**Техническое задание**

Закупка производится в соответствии с требованиями Положения о закупке товаров работ, услуг для нужд частных учреждений здравоохранения ОАО «РЖД», утвержденного приказом Центральной дирекции здравоохранения от 5 марта 2021г. № ЦДЗ-18 раздел 68, размещенного на сайте заказчика: <https://ufa.rzd-medicine.ru> , в разделе - Закупки.

# Техническое задание на взаимодействие ИС 1СДМС с ЛИС ИНВИТРО

# 1. Общие положения

## 1.1. Цели и область применения

Разработка взаимодействия 1СДМС с ИНИС – интеграционным web-сервисом, разработанным компанией ИНВИТРО.
Взаимодействие проводится между 1СДМС ЧУЗ Уфа и - ИНВИТРО, отправляющий биоматериал на исследование в лабораторию ИНВИТРО) и ЛИС ИНВИТРО (CGM LAB Analytix 5.13, Эфир) по средством ИНИС (интеграционного вебсервиса)

ИНИС принимает заявки на регистрацию заказа, которые содержат данные о пациенте, заказанных продуктах и дополнительную информацию. В ответ на запрос ИНИС формирует наклейку с штрихкодом, направительный бланк в PDF, присваивает заказу внутренний идентификатор и размещает его электронную версию в ИС ИНВИТРО. Взаимодействие с сервисом зависит от информационной инфраструктуры партнёра, и выбирается соответствующий сценарий.

ИНВИТРО предоставляет интеграционный сервис ИНИС в рамках проекта интеграции, который может быть установлен в локальной сети партнёра или разработчика на период разработки. Взаимодействие с ЛВС ИНВИТРО осуществляется через шифрованный протокол https.

## 1.2. Технические требования к устройству и разработке взаимодействия с ИНИС

Обеспечить:

* возможность в ИС партнёра оформления заявки на лабораторные исследования, выполняемые ИНВИТРО;
* печать направительных бланков на стандартные принтеры, используемые партнёром;
* печать наклеек со штрихкодами на этикеточные принтеры Zebra LP-2824, Zebra LP-2824 Plus, Zebra ZD410, GoDEX DT-2;
* загрузка результатов в ИС партнёра.

Для установки сервиса необходимо, чтобы машина соответствовала следующим требованиям:

* использовалась серверная ОС Windows Server 2008 R2 SP1 или более новая версия. В случае установки на клиентскую ОС, необходимо использовать Windows 7 SP1 или более новую версию;
* объем оперативной памяти не должен быть менее 2Гб;
* необходимо установить Microsoft .Net Framework версии не ниже 4.6.2;
* машина должна иметь возможность открывать исходящие TCP-соединения на адрес net.tcp://ink.invitro.ru по портам 45011, 47011.
* должны быть открыты порты 80 и 443 на всю сеть, необходимо для подтверждения сертификата в центре сертификации.

## 1.3. Взаимодействие с ИНИС

После ввода ИНИС в эксплуатацию ожидается, что процесс направления биоматериала пациента на лабораторные исследования будет организован следующим образом:

* пользователь 1С ДМС принимает решение о направлении биоматериала пациента на исследование в лабораторию ИНВИТРО и формирует заказ;
* в соответствии с настройками преаналитики в 1С ДМС, пользователь системы производит необходимые медицинские процедуры для получения биоматериала пациента; биоматериал упаковывается в транспортный контейнер;
* пользователь 1С ДМС выполняет отправку электронной заявки в ИНВИТРО;
* пользователь 1С ДМС выполняет печать направительных бланков, которые передаёт вместе с биоматериалом в лабораторию ИНВИТРО и печать наклеек со штрихкодами, которыми необходимо обозначить транспортные контейнеры;
* регистрация данных в ИС ИНВИТРО;
* по результатам проведённых лабораторных исследований заказа выдаётся результат и по готовности передаётся в ИНИС;
* после проведения лабораторных исследований, присваивается результат заказу и передаётся в ИНИС либо, как только он готов полностью, либо по мере готовности (частями);
* 1С ДМС делает проверку на наличие файлов в папке Results (рекомендованное время – одна проверка в час), считывает и размещает в соответствующих структурах МИС. Дальнейшее хранение файлов в папке остаётся на усмотрении пользователя;

# 2. Словарь терминов

Перечень обозначений и сокращений, используемых в настоящем документе, приведены в таблице 2а.

Таблица 2а - Термины и определения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Термин** | **Аббревиатура** | **Определение** |
| 1. | Заказ |  —  | Совокупность продуктов, заказанных клиентом и на которые сдан биоматериал пациента. |
| 2. | Индивидуальный лабораторный номер | ИЛН | Индивидуальный лабораторный номер. ИЛН = ИНЗ + код контейнер. |
| 3. | Индивидуальный номер заявки | ИНЗ | Индивидуальный номер заявки. В заказе может быть несколько заявок. |
| 4. | Интеграционный модуль ИНВИТРО | ИНИС | Интеграционный модуль ИНВИТРО. |
| 5. |  | ИС | Информационная система |
| 6. | Контейнеры |  —  | Объекты справочника, которые соответствуют пробиркам, стеклам, банкам и прочим сосудам для сбора, хранения и транспортировки биоматериала. |
| 7. |  | ЛИС | Лабораторная информационная система |
| 8. | Маркировка |  —  | Нанесение условных знаков, букв, цифр, графических знаков или надписей на контейнеры и предметные стекла, с целью его дальнейшей идентификации. |
| 9. | Модуль интеграции | ИНИС | Интеграционный модуль Инвитро |
| 10. |  | МИС | Медицинская информационная система |
| 11. |  | НСС | Постоянное значение, состоящее из даты рождения пациента и набора букв и цифр. |
| 12. | Направительный бланк |  |  |
| 13. | Токен |  —  | Уникальный идентификатор в виде Guid (UUID), который обеспечивает авторизацию и идентификацию. В качестве параметра сервис принимает Токен. Это уникальный идентификатор в виде Guid (UUID), который позволяет связать заказ с точкой продажи заказчика (филиала). Токены выдаются сотрудником ИНВИТРО во время интеграции. У каждого юрлица может быть несколько точек продаж и, соответственно, токенов. Для каждого токена необходимо иметь свою копию справочника продуктов (прайса), так как в зависимости от региона могут различаться номенклатура и цены. |
| 14. | Штрих-код, Наклейка |  —  | Самоклеящаяся этикетка со штриховым кодом, содержащим информацию о пациенте: в том числе ФИО, дату и время сдачи биоматериала, ИНЗ, информацию о типе пробирки, на которую он наносится, о биоматериале в ней. |
| 15.  | Сортер |  —  |  |

# 3. Аутентификация и авторизация

Для обеспечения безопасного взаимодействия между клиентом и серверным приложением применяется аутентификация клиента, основанная на SSL сертификате. Кроме того, для идентификации пользователя используются токены, которые позволяют связать заказ с точкой продажи заказчика (филиалом). У заказчика может быть несколько точек продаж, соответственно, и несколько токенов. Для каждого токена необходимо иметь свою копию справочника продуктов (прайс-листа), поскольку в зависимости от региона могут различаться номенклатура и цены. Оба этих элемента - сертификат и токен - генерируются ИНВИТРО и предоставляются партнеру.

Возможность выполнения работы с использованием одного сертификата ограничена работой только с одного рабочего места.

# 4. Реализовать использование API (методы и ответы сервиса)

## 4.1. Получение справочной информации

### 4.1.1. GetInfo

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Описание** |
| **Наименование** | Получить информацию |
| **Описание** | Метод возвращает справочники биоматериалов, пробирок, тестов, групп тестов и дополнительной информации |
| **Метод** | GET |
| **URL** | /GetInfo/{token}  |
| **Входные параметры** | Принимает Токен в качестве единственного параметра |
| **Выходные параметры** | **Список полей тела ответа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип данных** | **Обязательное** | **Комментарий** |
| **Biomaterials — Биоматериалы**Список биоматериалов, используемых в ИНВИТРО. Метод регистрации заказов возвращает пробирки с указанием биоматериала, который необходимо набрать в терминах ИНВИТРО. |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор биоматериала |
| Name | Строка, 100 символов | Да | Наименование биоматериала |
| **TestTubes — Контейнеры заказа**Список контейнеров под биоматериал. Содержит описание контейнеров ИНВИТРО. |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор контейнера |
| Name | Строка, 255 символов | Нет | Наименование контейнера |
| Code | Строка, 15 символов | Нет | Код контейнера |
| Type | Строка, 50 символов | Нет | Тип контейнера |
| TextId | Строка, 50 символов | Нет | Текстовый идентификатор |
| ContainerDescription | Строка, неограниченно | Нет | Описание контейнера  |
| PrimaryType | Строка, 255 символов | Нет | Тип первичного контейнера  |
| TransportType | Строка, 255 символов | Нет | Тип контейнера для хранения и транспортировки |
| Description | Строка, 255 символов | Нет | Описание |
| BiomaterialName | Строка, 255 символов | Нет | Исследуемый биоматериал  |
| TransportTemperature | Строка, 255 символов | Нет | Температура хранения и транспортировки |
| OrderOfTaking | Число, int | Да | Порядок взятия |
| ***AuxiliaryInfos —  Дополнительная информация***Ряд исследований в ИНВИТРО требуют (или позволяют опционально) указать дополнительную информацию. Данный справочник содержит описание информации для предоставления. |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор доп. информации |
| Name | Строка, 255 символов | Нет | Описание доп. информации |
| IsRequired | Булево значение | Да | Признак обязательности заполнения |
| Min | Число | Нет | Нижняя граница численного значения, включительно |
| Max | Число | Нет | Верхняя граница численного значения, включительно |
| Unit | Строка, 100 символов | Нет | Единица измерения |
| Variants | Список строк | Нет | Конечный список допустимых значений. Если список допустимых значений не пуст, то в качестве вводимого значения можно использовать только перечисленные в нем варианты (и null, если IsRequired = false) |
| **ProductionTests — Информация о лабораторных тестах** |
| ProductionTestId | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор лабораторного теста |
| TestMethodCode | Строка, 30 символов | Да | Артикул лабораторного теста |
| RequisitionType | Строка, 100 символов | Да | Тип исследования |
| Name | Строка, 1024 символов | Да | Наименование |
| DescriptionUrl | Строка, uri | Нет | Ссылка на описание |
| Unit | Строка | Нет | Единица измерения (EN)  |
| ResultType | Строка, 50 символов | Нет | Тип результатa |
| HasCustomerReport | Строка, 30 символов | Да | Ответ для клиента |
| **Laboratories — Информация о лабораториях** |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор лаборатории |
| Name | Строка, 30 символов | Да | Название лаборатории |
| Mark | Строка, 2 символ | Да | Маркер лаборатории |

**XML-структура ответа, описывающая коллекцию биоматериалов** <Biomaterials>     <Biomaterial>        <Id></Id>        <Name></Name>    </Biomaterial>    <Biomaterial>         <Id></Id>         <Name></Name>    </Biomaterial></Biomaterials>**XML-структура ответа, описывающая коллекцию контейнеров** <TestTubes>    <TestTube>        <Id></Id>        <Name></Name>        <Code></Code>        <Type></Type>        <TextId></TextId>        <ContainerDescription></ContainerDescription>        <PrimaryType></PrimaryType>        <TransportType></TransportType>        <Description></Description>        <BiomaterialName></BiomaterialName>        <TransportTemperature></TransportTemperature>        <OrderOfTaking></OrderOfTaking>    </TestTube></TestTubes>**XML-структура, описывающая дополнительную информацию** <AuxiliaryInfos>    <AuxiliaryInfo>        <Id></Id>        <Name></Name>        <IsRequired></IsRequired>        <Min xsi:nil="true" />    // не имеет минимального и максимального значений         <Max xsi:nil="true" />    // (Min и Max равны null), а тип значения - Comment        <ValueType>Comment</ValueType>    </AuxiliaryInfo>    <AuxiliaryInfo>        <Id></Id>        <Name></Name>        <IsRequired></IsRequired>        <Min></Min>        // имеет минимальное и максимальное значения, единицы        <Max></Max>        // измерения, а тип значения - Value (числовое значение)        <Unit></Unit        <ValueType>Value</ValueType>    </AuxiliaryInfo></AuxiliaryInfos>**XML-структура, описывающая лабораторные тесты** <ProductionTests>    <ProductionTest>         <ProductionTestId> </ProductionTestId>          <TestMethodCode> </TestMethodCode>          <RequisitionType></RequisitionType>          <Name> </Name>          <ResultType> </ResultType>          <HasCustomerReport></HasCustomerReport>    </ProductionTest></ProductionTests>**XML-структура, описывающая лабораторные группы** <Laboratories>    <Laboratory>        <Id></Id>        <Name> </Name>        <Mark></Mark>    </Laboratory></Laboratories>Возможные ошибки* Неожиданный токен, обратитесь к администратору информационной системы — к медицинскому центру не прикреплён прайс-лист либо отсутствует папка Repo в каталоге службы.
 |

### 4.1.2. GetExtendedInfo

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Описание** |
| **Наименование** | Получить дополнительную информацию |
| **Описание** | Метод возвращает справочник географии (страны, регионы, города) и типов документов. |
| **Метод** | GET |
| **URL** | /GetExtendedInfo/{token} |
| **Входные параметры** | Принимает Токен в качестве единственного параметра |
| **Выходные параметры** | **Список полей тела ответа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип данных** | **Обязательное** | **Комментарий** |
| **AddressTypes — Справочник типов адреса** |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор типа адреса |
| Name | Строка, 30 символов | Да | Название типа адреса (фактическое проживание/регистрация) |
| **Countries — Справочник стран** |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор страны |
| Name | Строка, 30 символов | Да | Название страны |
| **Regions — Справочник регионов** |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор региона |
| Name | Строка, 30 символов | Да | Название региона |
| **ProductionTests — Информация о лабораторных тестах** |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор города |
| ExtendedId | Строка, Guid (UUID) | Да |  |
| Name | Строка, 30 символов | Да | Название города |
| RegionId | Строка, Guid (UUID) | Да |  |
| RegionExtendedId | Строка, Guid (UUID) | Да |  |
| **DocumentsTypes — Справочник типов документов, удостоверяющих личность пациента** |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор документа удостоверяющего личность пациента |
| Name | Строка, 30 символов | Да | Наименование документа |

**XML-структура ответа, которая описывает коллекцию типов адресов** <AddressTypes>    <AddressType>        <Id></Id>        <Name></Name>    </AddressType></AddressTypes>**XML-структура ответа, которая описывает коллекцию стран** <Countries>    <Country>        <Id></Id>        <Name> </Name>    </Country></Countries>**XML-структура ответа, которая описывает коллекцию регионов** <Regions>    <Region>        <Id></Id>        <ExtendedId> </ExtendedId>        <Name> </Name>        <Country></Country>    </Region></Regions>**XML-структура ответа, которая описывает коллекцию городов** <Cities>    <City>      <Id></Id>      <ExtendedId> </ExtendedId>      <Name> </Name>      <RegionId></RegionId>      <RegionExtendedId> </RegionExtendedId>   </City><Cities>**XML-структура ответа, которая описывает коллекцию типов документов, удостоверяющих личность пациента** <DocumentTypes>    <DocumentType>        <Id></Id>        <Name> </Name>    </DocumentType><DocumentTypes>Возможные ошибки |

### 4.1.3. GetProducts

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Описание** |
| **Наименование** | Получить продукты |
| **Описание** | Метод возвращает справочник продуктов ИНВИТРО. |
| **Метод** | GET |
| **URL** | /GetProducts/{token} |
| **Входные параметры** | Принимает Токен в качестве единственного параметра |
| **Выходные параметры** | **Список полей тела ответа**Для проведения некоторых исследований требуется взять два образца биоматериала. Это могут быть образцы одного типа биоматериала или образцы из разных локализаций. При формировании заказа RegisterOrder (см. раздел. 4.2), необходимо учитывать и передавать все объекты BiomaterialOptionSet из массива BiomaterialOptionSets. В свою очередь, в массиве BiomaterialOptions может быть описано несколько объектов BiomaterialOption, в этом случае необходимо передать только один из них.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип данных** | **Обязательное** | **Комментарий** |
| **InternalProduct — Продукт**Массив ArrayOfInternalProduct содержит набор объектов InternalProduct. Каждый объект InternalProduct описывает продукт. |
| Id | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор продукта |
| Name | Строка, 1000 символов | Да | Наименование продукта |
| ShortName | Строка, 128 символов | Да | Краткое наименование |
| Code | Строка, 50 символов | Да | Артикул продукта |
| Gender | Строка, 2 символа | Нет | Половая принадлежность теста (‘M’ - мужской, ‘F’ - женский) |
| IsOnlyForProfile | Булево значение | Нет | Заказывается только в составе профиля |
| Type | Число | Нет | Тип продукта. (1 – Тест, 2 – Услуга, 3 – Профиль, 4 – Товар, 5 – Франшиза, 6 - Уровень привилегий, 7 – Обследование, 8 - Подарочный сертификат, 9 – Контейнер, 10 - Простой продукт, 11 – Чекап, 12  - Акция) |
| Unit | Строка, 12 символов | Нет | Единица измерения (продукта, не результата) |
| Group | Строка, 127 символов | Нет | Группа продукта |
| Subgroup | Строка, 200 символов | Нет | Подгруппа продукта |
| Price | Число | Да | Стоимость |
| TimeLimit | Число | Да | Предполагаемое количество рабочих дней на исполнение продукта |
| BiomaterialOptionSets | Список выборов биоматериала | Да | Описание возможных вариантов заказа продукта |
| NmuCode | Строка, 20 символов | Нет | Код сопоставления с федеральным справочником НМУ |
| **BiomaterialOptionSet — Выбор биоматериала**Массив BiomaterialOptionSets содержит набор объектов BiomaterialOptionSet. Каждый объект BiomaterialOptionSet описывает набор параметров для биоматериала.Внутри каждого объекта BiomaterialOptionSet находится массив BiomaterialOptions, содержащий один или несколько объектов BiomaterialOption.Для передачи всех объектов BiomaterialOptionSet из массива BiomaterialOptionSets необходимо описать в запросе весь массив. Если в массиве BiomaterialOptions содержится несколько объектов BiomaterialOption, то для передачи нужно выбрать только один объект. |
| Id | Строка, всегда ровно 40 символов | Да | Идентификатор набора групп |
| ProductIds | Список строк Guid (UUID) | Да | Список идентификаторов продуктов, в которых будет использоваться выбранный биоматериал |
| ProductId | Строка, Guid (UUID) | Да | Ссылка на pпродукт |
| BiomaterialOptions | Список вариантов биоматериала | Да | Возможные варианты |
| **BiomaterialOption — Вариант выбора биоматериала**Каждый продукт выполняется из определенных биоматериалов. В сложном случае, у одного продукта может быть несколько Выборов биоматериала, для каждого из которых указано, на какие продукты этот выбор повлияет и представлен список биоматериалов, из которых нужно выбрать один из каждого выбора. Самый распространенный вариант, когда у продукта один Выбор биоматериала с этим продуктом и только одним вариантом биоматериала.Дополнительная информация привязана к каждому возможному варианту биоматериала. |
| BiomaterialId | Строка, Guid (UUID) | Да | Идентификатор биоматериала |
| AuxiliaryInfoIds | Список Guid (UUID) | Да | Список идентификаторов дополнительной информации, которую необходимо будет предоставить в случае выбора данного продукта и биоматериала |
| **ProductionTestIds — Идентификаторы лабораторного теста**Список лабораторных тестов, в продукте, с учетом выбранного биоматериала. Информация о тесте в методе «Getinfo». Файл с результатами выдается в формате с ключами TestMethodCode от [*ProductionTest*](https://confluence.invitro.ru/pages/viewpage.action?pageId=996459578#id-%D0%A2%D0%97%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8F%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B5%D0%B9%D0%98%D0%A1%D1%81%D0%9B%D0%98%D0%A1%D0%98%D0%9D%D0%92%D0%98%D0%A2%D0%A0%D0%9E%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81) |
| ProductionTestId | Строка, Guid (UUID) | Да | Идентификатор лабораторного теста (ссылка на поле ProductionTestId в методе GetInfo) |

**XML-структура ответа, которая описывает коллекцию продуктов** <InternalProduct>   <Id></Id>   <Name></Name>   <Code></Code>   <Gender xsi:nil="true" />   <IsOnlyForProfile></IsOnlyForProfile>   <ShortName></ShortName>   <Type></Type>   <GroupName></GroupName>   <SubgroupName></SubgroupName>   <Preanalytic></Preanalytic>   <Price></Price>   <TimeLimit></TimeLimit>   <BiomaterialOptionSets>      <BiomaterialOptionSet>         <Id></Id>         <ProductIds>            <ProductId></ProductId>         </ProductIds>         <BiomaterialOptions>            <BiomaterialOption>               <BiomaterialId></BiomaterialId>               <AuxiliaryInfoIds>                  <AuxiliaryInfoId></AuxiliaryInfoId>               </AuxiliaryInfoIds>               <ProductionTestIds>                  <ProductionTestId></ProductionTestId>               </ProductionTestIds>            </BiomaterialOption>         </BiomaterialOptions>      </BiomaterialOptionSet>      <BiomaterialOptionSet>         <Id></Id>         <ProductIds>            <ProductId></ProductId>         </ProductIds>         <BiomaterialOptions>            <BiomaterialOption>               <BiomaterialId></BiomaterialId>               <AuxiliaryInfoIds />               <ProductionTestIds>                  <ProductionTestId></ProductionTestId>               </ProductionTestIds>            </BiomaterialOption>            <BiomaterialOption>               <BiomaterialId> </BiomaterialId>               <AuxiliaryInfoIds />               <ProductionTestIds>                  <ProductionTestId></ProductionTestId>               </ProductionTestIds>            </BiomaterialOption>         </BiomaterialOptions>      </BiomaterialOptionSet>   </BiomaterialOptionSets></InternalProduct>Возможные ошибки |

## 4.2. Регистрация заказа

### 4.2.1. RegisterOrder

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Описание** |
| **Наименование** | Регистрация заказа |
| **Описание** | Метод регистрации заказа. Для оформления запроса можно использовать форматы JSON или XML.<http://localhost:42013/Innerscape/json/RegisterOrder><http://localhost:42013/Innerscape/xml/RegisterOrder> |
| **Метод** | POST |
| **URL** | /RegisterOrder |
| **4.2.1.1. Примеры структуры запроса** |

|  |  |
| --- | --- |
| **XML** | **JSON** |
| <?xml version="1.0"?><Order xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">    <Token></Token>    <ExternalId></ExternalId>    <BiomaterialDate></BiomaterialDate>    <Patient>        <ExternalId></ExternalId>        <FirstName></FirstName>        <LastName></LastName>        <MiddleName></MiddleName>        <BirthDate></BirthDate>        <Sex></Sex>    </Patient>    <Address>        <Type></Type>        <Subject></Subject>        <PostalCode></PostalCode>        <Country></Country>        <Region></Region>        <District></District>        <City></City>        <Locality></Locality>        <Street></Street>        <House></House>        <Body></Body>        <Flat></Flat>    </Address>    <Document>        <Type></Type>        <Series></Series>        <Number></Number>        <Issued></Issued>        <DateOfIssue></DateOfIssue>    </Document> <SendToEpgu></SendToEpgu>    <Products>        <Product>            <ProductId></ProductId>            <BiomaterialOptions>                <Option>                    <Id></Id>                     <BiomaterialId></BiomaterialId>                 </Option>                <Option>                    <Id></Id>                    <BiomaterialId></BiomaterialId>                </Option>            </BiomaterialOptions>        </Product>    </Products>    <Deliveries>        <Delivery>            <Type></Type>            <Value></Value>        </Delivery>        <Delivery>            <Type></Type>            <Value></Value>        </Delivery>    </Deliveries>    <AuxiliaryInfoValues>        <AuxiliaryInfoValue>            <AuxiliaryInfoId></AuxiliaryInfoId>            <Value></Value>        </AuxiliaryInfoValue>    </AuxiliaryInfoValues>    <LocalComments>        <LocalComment></LocalComment>    </LocalComments>    <Comments>        <Comment></Comment>    </Comments></Order> | { "token": "", "externalId": "", "BiomaterialDate": "", "Patient": { "ExternalId": "", "FirstName": "", "LastName": "", "MiddleName": "", "BirthDate": "", "Sex": "M" }, "Address": { "Type": "", "Subject": "", "PostalCode": "", "Country": "", "Region": "", "District": "", "City": "", "Locality": "", "Street": "", "House": "", "Body": "", "Flat": "" }, "Document": { "Type": "", "Series": "", "Number": "", "Issued": "", "DateOfIssue": "" }, "Products": [ { "ProductId": "", "BiomaterialOptions": [ { "Id": "", "BiomaterialId": "" }, { "Id": "", "BiomaterialId": "" } ] } ], "AuxiliaryInfoValues": [ { "AuxiliaryInfoId": "", "Value": "" } ], "Comments": [ "" ], "LocalComments": [ "" ], "Deliveries": [ { "Type": "Email", "Value": "" }, { "Type": "SmsNotification", "Value": "" } ]} |

 |
| **4.2.1.2. Data structure description** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип данных** | **Обязательное** | **Комментарий** |
| **Order — Заказ (Basic)** |
| Token | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор места оформления заказа. |
| ExternalId | Строка, 36 символов | Нет | Идентификатор заказа в системе Заказчика. Используется для идентификации заказа на стороне Клиента; на стороне Инвитро не используется. |
| BiomaterialDate | Дата Время | Да | Время взятия биоматериала |
| Patient | Пациент | Да | Информация о пациенте |
| Document | Объект Document | Да - для продукта с кодом (InternalProduct.code)  73, для прочих - необязательно | Информация о ДУЛ пациента. |
| Address | Объект Address | Да - для продуктов с кодами (InternalProduct.code) 68 и 73, для прочих - необязательно | Информация об адресе пациента |
| Products | Список продуктов заказа (по внутреннему справочнику) | Да | Список продуктов для оформления заказа. |
| Deliveries | Список информации по доставке результатов | Нет | Информация о доставке результата пациенту от лица Инвитро. |
| AuxiliaryInfoValues | Список значений доп. информации. | Да/Нет | Список значений для доп. информации |
| LocalComments | Список строк, длина каждой до 255 символов | Нет | Локальный текстовый комментарий к заказу (виден только врачам и пользователям медицинской и лабораторной систем) |
| Comments | Список строк, длина каждой до 255 символов | Нет | Текстовый комментарий к заказу (отображается на направительном бланке, виден пациенту) |
| SendToEpgu | bool | нет | true - включает отправку результата в ЕПГУ, требует обязательной передачи Patient.SNILS |
| SendToEgisz | bool | нет | true - включает отправку результата в ЕГИСЗ, требует обязательной передачи Patient.SNILS |
| **Patient — Информация по пациенту** |
| ExternalId | Строка, 36 символов | Нет | Идентификатор пациента в системе Заказчика; используется на стороне Инвитро. Идентификатор должен быть уникальным для каждого пациента. В ЛИС Инвитро будет переписано ФИО в соответствии с ранее введенным кодом. Необязательное, но крайне рекомендуется к заполнению. |
| LastName | Строка, 50 символов | Да | Фамилия пациента |
| Firstname | Строка, 50 символов | Да | Имя пациента |
| MiddleName | Строка, 50 символов | Нет | Отчество пациента |
| BirthDate | Дата рождения | Да | Дата рождения пациента в формате ISO Date Time (Прим.: 2000-10-31T01:30:00.000+03:00)Нельзя указать дату, позднее текущейНельзя указать дату ранее 1901 года |
| Sex | Строка, 1 символ | Да | Возможные Значения ‘M’ – мужской, ‘F’ – женский, ‘-‘ – не определен. В ряде случаев от пола зависят референсные значения, передачу ‘-’ в качестве пола нужно согласовывать дополнительно. |
| SNILS | int | Нет | номер СНИЛС |
| WorkPlace | Строка | Нет | Место работы пациента. |
| Post | Строка | Нет | Занимаемая должность пациента. |
| **Address — Адрес пациента** |
| Type | int | Да | Уникальный идентификатор типа адреса (ссылка на поле Id справочника AddressTypes метода GetExtendedInfo) |
| PostalCode | Строка, min = 4 / max = 10 | Нет | Индекс |
| Country | Строка, min = 1 / max = 128Not blank  (не состоит из одних пробелов) | Да | Строка соответствующая полю Name из справочника Countries метода GetExtendedInfo |
| Region | Строка,  min = 3 / max = 100Not blank  (не состоит из одних пробелов) | Да | Строка соответствующая полю Name из справочника Regions метода GetExtendedInfo |
| District | Строка, min = 3 / max = 50 | Нет | Район |
| City | Строка, min = 1 / max = 50 | Нет | Город |
| Locality | Строка, min = 1 / max = 128 | Нет | Населенный пункт |
| Street | Строка, min = 1 / max = 128 | Нет | Улица |
| House | Строка, min = 1 / max = 20 | Нет | Дом |
| Body | Строка, min = 1 / max = 50 | Нет | Корпус |
| Flat | Строка, min = 1 / max = 50 | Нет | Квартира |
| **Document — Документ подтверждающий личность пациента** |
| Type | integer | Да | тип документа (ссылка на поле Id справочника Documents метода GetExtendedInfo) |
| Series | Строка, 255 символов | \*Зависит от [типа](#id-ТЗмодуляинтеграциивнешнейИСсЛИСИНВИТ) | Серия |
| Number | Строка, 255 символов | \*Зависит от [типа](#id-ТЗмодуляинтеграциивнешнейИСсЛИСИНВИТ) | Номер |
| Issued | Строка, 255 символов | \*Зависит от [типа](#id-ТЗмодуляинтеграциивнешнейИСсЛИСИНВИТ) | Кем выдан |
| DateOfIssue | Дата | \*Зависит от [типа](#id-ТЗмодуляинтеграциивнешнейИСсЛИСИНВИТ)  | Дата выдачи в формате ISO Date Time (Прим.: 2000-10-31T01:30:00.000) |
| **Products — Список продуктов для заказа** |
| ProductId | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор продукта (ссылка на поле «Id» справочника «InternalProduct» метода «GetProducts») |
| BiomaterialOptions | Список выбранных опций | Да | Для каждого продукта список групп, с указанием идентификатора группы и идентификатора биоматериала, выбранного для данной группы. |
| LocalComments | Массив строк, длина каждой до 255 символов | Нет | Локальный текстовый комментарий к продукту (виден только врачам и пользователям медицинской и лабораторной систем) |
| Comments | Массив строк, длина каждой до 255 символов | Нет | Текстовый комментарий к продукту(отображается на направительном бланке, виден пациенту) |
| **Option — Выбранный биоматериал** |
| Id | Строка, 40 символов | Да | Идентификатор выбора биоматериала (ссылка на поле «id» таблицы BiomaterialOptionSet справочника  «InternalProduct» метода «GetProducts») |
| BiomaterialId | Guid (UUID) | Да | Идентификатор выбранного биоматериала (ссылка на поле «Id» справочника «Biomaterials» метода «GetInfo» или, в данном случае, на поле «BiomaterialId» таблицы «BiomaterialOption» справочника «InternalProduct» метода «GetProducts») |
| **Deliveries — Список информации по доставке результатов** |
| Type | Строка, 40 символов | Да | Тип доставки. Варианты «Email» и «SmsNotification» |
| Value | Строка, 1024 символа | Да | Значение для способа доставки. Email или Мобильный телефон в зависимости от типа доставки |
| **AuxiliaryInfoValues — Дополнительная информация*** Для некоторых тестов необходимо указывать дополнительную информацию. Идентификаторы указаны в справочнике продуктов. Если для разных продуктов в заказе требуется указать одну и ту же информацию, она указывается один раз.
* Для выявления ошибок в доп. мед. информации внесена функция проверки.
* Как пример ошибки: недопустимое значение в доп. мед. информации, введенное значение 10001 больше максимально допустимого значения 10000.
* Осуществляется проверка в соответствии с заполнением параметра AuxiliaryInfo.

**Запрос:**Описание: Описание: C:\ba3b7aa3061d7d63b980351391256921**Ответ:**Описание: Описание: C:\be63a4b564d493dbdf87f1a50aae680b |
| AuxiliaryInfoId | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор доп. информации (ссылка на поле id справочника «AuxiliaryInfoData» метода «GetInfo»)Поле обязательно для заполнения, если оно указано в поле «guid» в таблице «AuxiliaryInfoIds» справочнике «InternalProduct» в зависимости от выбранного биоматериала таблицы «BiomaterialOption» |
| Value | Строка, 450 символов | Да | Значение для данной доп. информации.Если Min или Max определены, то Value-дробное число. Если нет – строка. Если есть список возможных значений, то Value должно однозначно совпадать с одним из указанных в списке вариантов. Описано в XSD |

Обязательность и ограничения полей в зависимости от типа

|  |
| --- |
| **(1) RussianCitizenPassport - Паспорт гражданина РФ** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое | min/max=4pattern: [0-9]{4} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | min/max=6pattern:[0-9]{6} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать дату ранее 1901 года |
| UnitCode | CHAR (255) | Код подразделения | Нет | [0-9]{3}-[0-9]{3} |
| **(2) SeamanPassport - Удостоверение личности моряка.** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое | pattern: [A-Z]{1,3} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [0-9]{7} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать дату ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(3) RussianForeignPassport -Заграничный паспорт гражданина РФ** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое | pattern: [0-9]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [0-9]{7} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать дату ранее 1901 года |
| **(4) ForeigntPassport - Заграничный паспорт иностранного гражданина** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | нет | maxLength=10 |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | min = 1 / max = 20Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(5) BirthCertificate - Свидетельство о рождении гражданина РФ** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое | 0000-00Часть 1(IVXLC)Часть 2(А-Я)pattern: [IVXLC]{1,4}-[А-Я]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [0-9]{6} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| **(6) MilitaryIdentity - Удостоверение личности военнослужащего** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое |  pattern: [А-Я]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{7} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(7) StatelessIdentity - Удостоверение личности лица без гражданства** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое |  pattern: [0-9]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{7} |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| (**8) TemporaryIdentity - Временное удостоверение личности** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{12} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(9) ConscriptMilitaryIdentity - Военный билет военнослужащего срочной службы** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое |  pattern: [А-Я]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{7} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| **(10) Residence - Вид на жительство иностранного гражданина или лица без гражданства** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | нет | min = 1 / max = 4Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | min = 1 / max = 30Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(11) ReleaseCertificate - Справка об освобождении из мест лишения свободы** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| **(12) DriverLicense - водительское удостоверение** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое |  pattern: [0-9]{4} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{6} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(13) InsuranceCertificate - Страховой полис** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | нет |  pattern: [0-9]{1,12} |
| Number  | DATE | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{1.16} |
| **(14) KazakstanCitizenPassport - Паспорт (заграничный)  гражданина Казахстана** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [A-Z]{1}[0-9]{8}maxLength=9 |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(15) KazakstanIdentity - Удостоверение личности гражданина республики Казахстан** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [0-9]{9} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| **(16) UkraineCitizenPassport - Паспорт гражданина Украины** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Нет | pattern: [A-Z]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  [0-9]minLength=6maxLength=9 |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(17) BelarusCitizenPassport - Паспорт гражданина Беларуси** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое |  pattern: [A-Z]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{7} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| **(18) KazakhstanBirthCertificate - Свидетельство о рождении гражданина Казахстана** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [0-9]{7,8} |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

|  |
| --- |
| **(19) Snils - СНИЛС** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{11} |
| **(20) IinKazakhstan - ИИН гражданина Казахстана** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое |  pattern: [0-9]{12} |

|  |
| --- |
| **(21) CertificateBirthForeignCitizen - Свидетельство о рождении иностранного гражданина** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Нет | pattern: [A-Z,А-Я,0-9]{1-25}           |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [A-Z, 0-9]{1-25} |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |
| **(22) CertificateOfRegistrationOfAnApplicationForRecognitionOfAnImmigrantAsRefugee - Свидетельство о регистрации ходатайства о признании иммигранта беженцем** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Нет | pattern: [A-Z,А-Я,0-9]{1-25}          |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [A-Z,А-Я,0-9]{1-25}      |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |
| Issued | CHAR (255) | Выдан | Не пустое | min = 1 / max = 255Not blank  (не состоит из одних пробелов) |

|  |
| --- |
| **(23) TemporaryAsylumCertificate - Свидетельство о предоставлении временного убежища** |
| **Поле** | **Тип** | **Описание / В интерфейсе** | **Обязательность** | **Ограничения** |
| Series | CHAR (255) | Серия | Не пустое | pattern: [A-ZА-Я]{2} |
| Number  | CHAR (255) | Номер | Не пустое | pattern: [0-9]{7} |
| DateOfIssue | DATE | Дата выдачи | Не пустое | нельзя указать дату, позднее текущейнельзя указать ранее 1901 года |

 |
| **4.2.1.3. Data structure Schema** |

|  |  |
| --- | --- |
| **XSD** <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">  <xs:element name="Order">    <xs:complexType>      <xs:sequence>        <xs:element name="Token" type="xs:string"/>        <xs:element name="ExternalId" type="xs:string" minOccurs="0" />        <xs:element name="BiomaterialDate" type="xs:dateTime"/>        <xs:element name="Patient">          <xs:complexType>            <xs:sequence>              <xs:element name="ExternalId" type="xs:string" minOccurs="0" />              <xs:element name="FirstName" type="xs:string"/>              <xs:element name="LastName" type="xs:string"/>              <xs:element name="MiddleName" type="xs:string"/>              <xs:element name="BirthDate" type="xs:date"/>              <xs:element name="Sex">                <xs:simpleType>                    <xs:restriction base="xs:string">                        <xs:pattern value="[MF]"/>                    </xs:restriction>                </xs:simpleType>              </xs:element>              <xs:element name="Adress" type="xs:string" minOccurs="0"/>            </xs:sequence>          </xs:complexType>        </xs:element>        <xs:element name="Products">          <xs:complexType>            <xs:sequence>              <xs:element name="Product" maxOccurs="unbounded">                <xs:complexType>                  <xs:sequence>                    <xs:element name="ProductId" type="xs:string"/>                    <xs:element name="BiomaterialOptions" maxOccurs="unbounded">                      <xs:complexType>                          <xs:sequence>                              <xs:element name="Option">                                  <xs:complexType>                                      <xs:sequence>                                        <xs:element name="Id" type="xs:string"/>                                        <xs:element name="BiomaterialId" type="xs:string"/>                                      </xs:sequence>                                  </xs:complexType>                              </xs:element>                          </xs:sequence>                      </xs:complexType>                    </xs:element>                  </xs:sequence>                </xs:complexType>              </xs:element>            </xs:sequence>          </xs:complexType>        </xs:element>        <xs:element name="Deliveries">          <xs:complexType>            <xs:sequence>              <xs:element name="Delivery" maxOccurs="unbounded">                <xs:complexType>                  <xs:sequence>                    <xs:element name="Type">                      <xs:simpleType>                        <xs:restriction base="xs:string">                          <xs:enumeration value="SmsNotification"/>                          <xs:enumeration value="Email"/>                       </xs:restriction>                     </xs:simpleType>                   </xs:element>                   <xs:element name="Value" type="xs:string"/>                  </xs:sequence>                </xs:complexType>              </xs:element>            </xs:sequence>          </xs:complexType>        </xs:element>        <xs:element name="AuxiliaryInfoValues">          <xs:complexType>            <xs:choice minOccurs="0">              <xs:complexType>                <xs:sequence>                  <xs:element name="AuxiliaryInfoValue" maxOccurs="unbounded">                    <xs:complexType>                      <xs:sequence>                        <xs:element name="AuxiliaryInfoId" type="xs:string"/>                        <xs:element name="Value">                          <xs:simpleType>                            <xs:union memberTypes="xs:string xs:boolean xs:decimal"/>                          </xs:simpleType>                        </xs:element>                      </xs:sequence>                    </xs:complexType>                  </xs:element>                </xs:sequence>              </xs:complexType>            </xs:choice>          </xs:complexType>        </xs:element>        <xs:element name="LocalComment" type="xs:string" maxOccurs="unbounded"/>        <xs:element name="Comments">          <xs:complexType>            <xs:sequence>              <xs:element name="Comment" type="xs:string" maxOccurs="unbounded"/>            </xs:sequence>          </xs:complexType>        </xs:element>      </xs:sequence>    </xs:complexType>  </xs:element></xs:schema> | **JSON** { "$schema": "http://json-schema.org/draft-07/schema#", "type": "object", "properties": { "token": { "type": "string" }, "externalId": { "type": "string" }, "BiomaterialDate": { "type": "string", "format": "date-time" }, "Patient": { "type": "object", "properties": { "ExternalId": { "type": "string" }, "FirstName": { "type": "string" }, "LastName": { "type": "string" }, "MiddleName": { "type": "string" }, "BirthDate": { "type": "string", "format": "date" }, "Sex": { "type": "string", "enum": [ "M", "F" ] }, "Adress": { "type": "string" } }, "required": [ "BirthDate", "Sex" ] }, "Products": { "type": "array", "items": { "type": "object", "properties": { "ProductId": { "type": "string" }, "BiomaterialOptions": { "type": "array", "items": { "type": "object", "properties": { "Id": { "type": "string" }, "BiomaterialId": { "type": "string" } }, "required": [ "Id", "BiomaterialId" ] } } }, "required": [ "ProductId", "BiomaterialOptions" ] } }, "AuxiliaryInfoValues": { "type": "array", "items": { "type": "object", "properties": { "AuxiliaryInfoId": { "type": "string" }, "Value": { "type": "string" } }, "required": [ "AuxiliaryInfoId", "Value" ] } }, "Comments": { "type": "array", "items": { "type": "string" } }, "LocalComments": { "type": "array", "items": { "type": "string" } }, "Deliveries": { "type": "array", "items": { "type": "object", "properties": { "Type": { "type": "string", "enum": [ "Email", "SmsNotification" ] }, "Value": { "type": "string" } }, "required": [ "Type", "Value" ] } } }, "required": [ "token", "BiomaterialDate", "Patient", "Products", "AuxiliaryInfoValues" ]} |

 |

### 4.2.2. OrderResponse

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Описание** |
| **Наименование** | Ответ на запрос |
| **Описание** | Ответ на запрос от Scape |
| **4.2.2.1. Структура ответа** | **XML** <?xml version="1.0"?><OrderResponse xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">    <OrderId></OrderId>    <ExternalId></ExternalId>    <OrderTubes>        <OrderTube>            <ContainerId></ContainerId>            <BiomaterialId></BiomaterialId>            <StickerCodeBase64></StickerCodeBase64>            <LaboratoryNumber></LaboratoryNumber>        </OrderTube>        <OrderTube>            <ContainerId></ContainerId>            <BiomaterialId></BiomaterialId>            <StickerCodeBase64></StickerCodeBase64>            <LaboratoryNumber></LaboratoryNumber>        </OrderTube>    </OrderTubes>    <CoverLetters>        <CoverLetter>            <ContentBase64></ContentBase64>            <Format></Format>        </CoverLetter>    </CoverLetters>    <ProductsInfos>        <ProductsInfo>            <ProductId></ProductId>            <Inzs>                <int></int>            </Inzs>        </ProductsInfo>        <ProductsInfo>            <ProductId></ProductId>            <Inzs>                <int></int>            </Inzs>        </ProductsInfo>    </ProductsInfos></OrderResponse> |
| **4.2.2.2. Data structure description** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип данных** | **Обязательное** | **Комментарий** |
| **OrderResponse — Ответ от сервиса (Basic)** |
| OrderId | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор заказа в системах ИНВИТРО. При общении с техническим специалистом указывать его. |
| ExternalId | Строка, 36 символов | Нет | Идентификатор заказа, переданный в запросе на оформление. |
| OrderTubes | Список контейнеров заказа | Да | Контейнеры ИНВИТРО, в которые следует набирать биоматериал. |
| CoverLetters | Направительный бланк | Да | Направительный бланк, который необходимо предоставить на бумажном носителе вместе с контейнерами заказа. |
| ProductsInfos | Список продуктов | Да | Информация о заказанных продуктах. |
| **OrderTube — Контейнер заказа** |
| ContainerId | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор контейнера из справочника ИНВИТРО (с ссылка на поле Id справочника Containers метода GetInfo). |
| BiomaterialId | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор биоматериала из справочника ИНВИТРО (ссылка на поле Id справочника Biomaterials метода GetInfo). |
| StickerCodeBase64 | Строка, Base64 | Да | Данные для печати наклейки на принтере штрих-кодов в формате Base64. Байты, закодированные в строке предназначены для отправки на принтер штрих-кодов. |
| LaboratoryNumber | Строка, 20 символов | Да | Индивидуальный лабораторный номер пробирки. Первые 9 цифр ИЛН – номер ИНЗ, последние 3 – код контейнера. |
| TubeProducts             | Массив, Guid (UUID) | Да | Массив id продуктов связанных с контейнером |
| **CoverLetter — Направительный бланк**Возможные форматы pdf, png и jpg. Формат указывается в настройках при интеграции, так что результат всегда будет в определенном формате. |
| ContentBase64 | Строка | Да | Байты направительного бланка заказа, закодированные в Base64. |
| Format | Строка | Да | Расширение файла, закодированного в поле ContentBase64. |
| **ProductsInfo — Заказанные продукты** |
| ProductId | Строка, Guid (UUID) | Да | Уникальный идентификатор продукта (ссылка на поле Id справочника InternalProduct метода GetProducts). |
| Inzs | Список ИНЗ | Да | Список ИНЗ, в которых выполняются продукты. |
| int | Строка, 9 символов | Да | Уникальный номер заказа. В наименовании файла с результатами указывается номер ИНЗ. |

 |

## 4.3. Отмена/удаление заказа

### 4.3.1. Remove Order

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Описание** |
| **Наименование** | Отмена заказа |
| **Описание** | Отмена заказа возможна только до момента поступления пробирки на сортер лаборатории ИНВИТРО |
| **Метод** | DELETE |
| **URL** | /RemoveOrder |
| **Входные параметры** | Для отмены заказа нужно отправить HTTP-запрос типа DELETE, содержащий id заказа**Пример запроса** <http://localhost:42013/Innerscape/json/RemoveOrder/>{id заказа}<http://localhost:42013/Innerscape/xml/RemoveOrder/>{id заказа}где localhost — имя или ip-адрес машины с сервисомid заказа  — OrderId из ответа после выполнения заказа через метод RegisterOrder. |
| **Выходные параметры** | **Ответ JSON** Заказ с идентификатором 5946d205-1190-468c-bf1a-bcaab44d7c22 успешно удален**XML** <?xml version="1.0"?><string>Заказ с идентификатором b1b898f9-2aab-47a0-b4c9-7442a137d561 успешно удален</string> |

## 4.4. Получение статуса заказа

* Все методы поддерживают только формат XML;
* В заголовках запроса должен быть указан content-type;
* Запросы и ответы всегда используют кодировку UTF-8;
* Дата и время указываются в формате, предусмотренном [стандартом XML](https://www.w3schools.com/xml/schema_dtypes_date.asp), с указанием часового пояса;
* При передаче численных значений разделители разрядов не используются, десятичный разделитель – точка.
* В запросе необходимо указать формат взаимодействия — xml.

### 4.4.1. GetOrderStatusById

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Описание** |
| **Наименование** | Получить статус заказа |
| **Описание** | Метод принимает идентификатор заказа в формате UUID в качестве единственного параметра, и возвращает данные заказа и связанные с ним несоответствия. |
| **Метод** | GET |
| **URL** | /GetOrderStatusById/{id} |
| **Входные параметры** | <http://localhost:42013/Innerscape/xml/GetOrderStatusById/>{id}где localhost — имя или ip-адрес машины с сервисомid — OrderId, идентификатор заказа в формате UUID  |
| **Выходные параметры** | **Список полей тела ответа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Тип данных** | **Обязательное** | **Комментарий** |
| OrderId | UUID | Да | Уникальный идентификатор заказа. |
| IsDeleted | Булево значение | Да | Указывает, удалена ли запись. |
| ExternalRequisitionId | Строка | Нет | Идентификатор заказа на стороне клиента. |
| RegisteredDate | Дата/время | Да | Дата и время регистрации заказа в UTC 'YYYY-MM-DD[T]HH:mm:ss.SSS' |
| PatientData | PatientData | Нет | Данные о пациенте. |
| Requsitions | Список InkOrderRequsitionStatus | Да | Список заявок, связанных с заказом. |
| SourceType | Текстовое значение [null, Human, Animal] | Нет | Указывает тип пациента: null – не указано, Human – человек, Animal – животное. |
| AdditionalInfo | Строка | Нет | Реквизиты заказчика. |
| RelatedDiscrepancies | Список OrderDiscrepancyItem | Нет | Список несоответствий, связанных с заказом. |
| **PatientData — Информация по пациенту** |
| ExternalId | Строка | Нет | ID пациента из внешней МИС клиента. |
| FirstName | Строка | Да | Имя пациента. |
| LastName | Строка | Да | Фамилия пациента. |
| MiddleName | Строка | Да | Отчество пациента. |
| Birthday | Дата/время | Да | Дата рождения пациента. |
| Sex | Текстовое значение [null, M, F, U, N, H] | Нет | Пол пациента: null – не указано, M – мужской, F – женский, U – не указано, N – не указано, H – не указано. |
| PhoneNumber | Строка | Нет | Контактный номер пациента. |
| WorkPlace | Строка | Нет | Место работы пациента. |
| Post | Строка | Нет | Почтовый индекс пациента. |
| Address | Адрес | Нет | Адрес пациента. |
| **InkOrderRequisitionStatus** |
| Inz | Число | Да | Индивидуальный номер заявки. |
| IsDeleted | Булево значение | Да | Указывает, удалена ли запись. |
| OrderTestTubes | Список OrderTestTubeStatus | Да | Список контейнеров, привязанных к заявке. |
| **OrderTestTubeStatus** |
| Inz | Число | Да | Индивидуальный номер заявки, к которой привязан контейнер. |
| IsDeleted | Булево значение | Да | Указывает, удалена ли запись. |
| TestTubeId | UUID | Да | Уникальный идентификатор контейнера. |
| DrawTime | Дата/время | Да | Время забора биоматериала в контейнер. |
| Count | Число | Нет | Количество контейнеров. |
| ProductionLabId | UUID | Да | Уникальный идентификатор лаборатории. |
| **RelatedDiscrepancies** |
| IsDeleted | Булево значение | Да | Указывает, удалена ли запись. |
| Status | Текстовое значение | Да | Статус несоответствия: NoLaboratoryDecision – решение не принято лабораторией,NoMedicalOfficeDesicion  - решение не принято мед. офисом,Closed – закрыто. |
| Description | Строка | Нет | Дополнительное описание несоответствия. |
| RelatedItem | Текстовое значение | Да | Указывает, к какому объекту привязано несоответствие:Visit – к визиту,Order – к заказу,OrderProduct – к продукту заказа,Requisition – к заявке,Container – к контейнеру,RequisitionTest – к тесту. |
| RelatedItemId | Строка | Да | Идентификатор объекта, к кторому привязано несоответсвие. |
| ErrorName | Строка | Да | Наименование ошибки в несоответствии. |
| Reason | Строка | Да | Причина установления несоответствия. |

**XML-структура ответа** <?xml version="1.0"?><InkOrderStatus xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">    <OrderId></OrderId>    <IsDeleted></IsDeleted>    <ExternalRequisitionId></ExternalRequisitionId>    <PatientData>        <FirstName></FirstName>        <LastName></LastName>        <MiddleName></MiddleName>        <BirthDate></BirthDate>        <Sex></Sex>    </PatientData>    <Requsitions>        <InkOrderRequsitionStatus>            <Inz></Inz>            <IsDeleted></IsDeleted>            <OrderTestTubes>                <OrderTestTubeStatus>                    <Inz></Inz>                    <IsDeleted></IsDeleted>                    <TestTubeId></TestTubeId>                    <Count></Count>                    <ProductionLabId></ProductionLabId>                    <DrawTime></DrawTime>                </OrderTestTubeStatus>                <OrderTestTubeStatus>                    <Inz></Inz>                    <IsDeleted></IsDeleted>                    <TestTubeId></TestTubeId>                    <Count></Count>                    <ProductionLabId></ProductionLabId>                    <DrawTime></DrawTime>                </OrderTestTubeStatus>                <OrderTestTubeStatus>                    <Inz></Inz>                    <IsDeleted></IsDeleted>                    <TestTubeId></TestTubeId>                    <Count></Count>                    <ProductionLabId></ProductionLabId>                    <DrawTime></DrawTime>                </OrderTestTubeStatus>            </OrderTestTubes>        </InkOrderRequsitionStatus>    </Requsitions>    <SourceType xsi:nil="true"/>    <RelatedDiscrepancies>        <OrderDiscrepancyItem>            <IsDeleted></IsDeleted>            <Status></Status>            <Description/>            <RelatedItem></RelatedItem>            <RelatedItemId></RelatedItemId>            <ErrorName></ErrorName>            <Reason></Reason>        </OrderDiscrepancyItem>        <OrderDiscrepancyItem>            <IsDeleted>false</IsDeleted>            <Status>Closed</Status>            <Description/>            <RelatedItem></RelatedItem>            <RelatedItemId></RelatedItemId>            <ErrorName></ErrorName>            <Reason></Reason>        </OrderDiscrepancyItem>    </RelatedDiscrepancies>    <RegisteredDate></RegisteredDate></InkOrderStatus> |

# 5. Реализовать печать направительного бланка

Направительный бланк предназначен для сопровождения контейнеров с биоматериалом в Лабораторию и является документом, детализирующим и подтверждающим направление на исследования (Рис. 6а). Используется для разрешения конфликтных или аварийных ситуаций, в случае сбоев электронных систем или ошибок персонала.


Рис. 5а – "Образец Направительного бланка"

1. Перед печатью штрихкода проверить статус текущего заказа
2. Если пробы имеют признак поступления биоматериала в лабораторию (отвешана), есть результаты или подтверждения, необходимо сформировать новый заказ, а не печатать штрихкод к уже существующему ИНЗ

# 6. Загрузка результатов

Результаты лабораторных исследований могут быть представлены в формате PDF и/или XML.

ЛИС экспортирует результаты лабораторных исследований, формируя структуру XML по правилам, описанным в документе EDI Reply External 10 + ОСФ.

Важно знать, что количество файлов результата, которые вернутся по одной заявке, может быть более одного.

При обработке результатов лабораторных исследований в рамках одного ИНЗ у XML файлов результата будет отличаться атрибут StatusCode. Если значение атрибута равно "PA", то это означает, что результат не окончательный и по данному ИНЗ придут еще результаты. Если значение атрибута равно "CO", то это означает, что результат окончательный и по данному ИНЗ файлов с результатом больше не будет.

По умолчанию интеграционный сервис складывает результаты в папку на компьютере пользователя: C:\Results (либо на сервере), где он установлен. Для корректной работы сервису необходимо предоставить права на запись по этому пути. Если клиенту нужно изменить папку с результатами, то необходимо прислать сотрудникам Инвитро путь к нужной папке. Путь к папке должен находиться в той же подсети, что и машина, на которой стоит сервис.

Важно отметить, что при заказе профиля в заявке и направительном бланке будет указан код продукта. В результате вернутся тесты, входящие в состав данного продукта без указания принадлежности к тому или иному продукту.

Важно знать, что существует ряд исследований, для которых к основному PDF и/или XML приходит дополнительный бланк результата в формате PDF. Обычно дополнительный бланк содержит график, прилагаемый к основному результату. Идентифицировать такой файл можно по имени файла. Он всегда начинается с номера ИНЗ.

Требования к Исполнителю:

1. отсутствие у участника закупки - физического лица либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа, лица, исполняющего функции единоличного исполнительного органа, или главного бухгалтера юридического лица - участника закупки судимости за преступления в сфере экономики и (или) преступления, предусмотренные [статьями 289](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444861/7cb5d9b7f75fd72853e0610988cc9f6fdd08802e/#dst101897), [290](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444861/6411e005f539b666d6f360f202cb7b1c23fe27c3/#dst2054), [291](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444861/0108932a3c6234f73590b25799588ada492deb23/#dst2072), [291.1](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444861/a74ca4364cb5aa0d95db2b7636907af350ab52c8/#dst2086) Уголовного кодекса Российской Федерации (за исключением лиц, у которых такая судимость погашена или снята), а также неприменение в отношении указанных физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с поставкой товара, выполнением работы, оказанием услуги, являющихся объектом осуществляемой закупки, и административного наказания в виде дисквалификации;
2. - участник закупки - юридическое лицо, которое в течение двух лет до момента подачи заявки на участие в закупке не было привлечено к административной ответственности за совершение административного правонарушения, предусмотренного [статьей 19.28](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_460025/f61ff313afecf81a91a43d729c2df55c1d6a1533/#dst2620) Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях;
3. -участник закупки не является офшорной компанией, не имеет в составе участников (членов) корпоративного юридического лица или в составе учредителей унитарного юридического лица офшорной компании, а также не имеет офшорных компаний в числе лиц, владеющих напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем десятью процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей десять процентов в уставном (складочном) капитале хозяйственного товарищества или общества;
4. - участник закупки не является иностранным агентом;
5. -участник закупки не является юридическим лицом, либо полномочным представителем юридического лица (филиал, ставший самостоятельным юр лицом, после 22.02.2022 г. – но зависимый от импорта товаров вне пределов Евразийского экономического союза) поддерживающего санкционный режим в отношении РФ;
6. -отсутствие между участником закупки и заказчиком конфликта интересов, под которым понимаются случаи, при которых руководитель заказчика, член комиссии по осуществлению закупок, руководитель контрактной службы заказчика, контрактный управляющий состоят в браке с физическими лицами, являющимися выгодоприобретателями, единоличным исполнительным органом хозяйственного общества (директором, генеральным директором, управляющим, президентом и другими), членами коллегиального исполнительного органа хозяйственного общества, руководителем (директором, генеральным директором) учреждения или унитарного предприятия либо иными органами управления юридических лиц - участников закупки, с физическими лицами, в том числе зарегистрированными в качестве индивидуального предпринимателя, - участниками закупки либо являются близкими родственниками (родственниками по прямой восходящей и нисходящей линии (родителями и детьми, дедушкой, бабушкой и внуками), полнородными и неполнородными (имеющими общих отца или мать) братьями и сестрами), усыновителями или усыновленными указанных физических лиц. Под выгодоприобретателями для целей настоящей статьи понимаются физические лица, владеющие напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем десятью процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей десять процентов в уставном капитале хозяйственного общества;
7. - отсутствии сведений об участниках закупки в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном статьей 5 Федерального закона «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», и (или) в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».