ТЗ модуля интеграции внешней ИС с ЛИС ИНВИТРО [ver 3.1.14]

ACTUAL

1. Общие положения
    1.1. Цели и область применения сервиса
    1.2. Технические требования к устройству и ИС партнёра
    1.3. Взаимодействие с ИНИС
    1.4. Установка и настройка сервиса
2. Словарь терминов
3. Аутентификация и авторизация
4. Описание API (методы и ответы сервиса)
    4.1. Получение справочной информации
        4.1.1. GetInfo
        4.1.2. GetExtendedInfo
        4.1.3. GetProducts
    4.2. Регистрация заказа
        4.2.1. RegisterOrder
        4.2.2. OrderResponse
    4.3. Отмена/удаление заказа
        4.3.1. Remove Order
    4.4. Получение статуса заказа
        4.4.1. GetOrderStatusById
5. Направительный бланк
6. Загрузка результатов
7. Тестирование
8. Контакты

1. Общие положения

1.1. Цели и область применения сервиса

ИНИС – интеграционный web-сервис, разработанный компанией ИНВИТРО. Хостом для веб-сервиса является служба Windows. Предназначен для автоматизации процесса оформления заявок и/или загрузки результатов. Взаимодействие проводится между ИС партнёра (медучреждение/медицинский офис - клиент ИНВИТРО, отправляющий биоматериал на исследование в лабораторию ИНВИТРО) и ЛИС ИНВИТРО (CGM LAB Analytix 5.13, Эфир).

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 ИС партнёра

Во внешнем модуле интеграции должны быть обеспечены:

- 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 подтверждение 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 МИС принимает решение о направлении биоматериала пациента на исследование в лабораторию ИНВИТРО и формирует заказ;
- в соответствии с настройками преаналитики в МИС, пользователь системы производит необходимые медицинские процедуры для получения биоматериала пациента; биоматериал упаковывается в транспортный контейнер;
- пользователь МИС выполняет отправку электронной заявки в ИНВИТРО;
- пользователь МИС 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);
- МИС 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;
- бланк с результатом может передаваться в бумажном виде с курьером, либо доставкой на электронную почту пользователя МИС.

1.4. Установка и настройка сервиса

1. Инструкция по установке сертификата
2. Инструкция по установке сервиса

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. Описание 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 результата
HasCustomerReport	boolean	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
	Список полей тела ответа

Выходные параметры

> 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 рпродукт
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*			
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

```
<?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>
```

JSON

```
{
    "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": [
```

```
            <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>
```

```
        {
            "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 в формате ISO Date Time (Прим.: 2000-10-31T01:30:00.000+03:00) (в диапазоне от 01.01.2000 до **текущая дата + 1 год**)
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 текущей Нельзя 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 = 128 Not blank (не состоит из одних пробелов)	Да	Строка соответствующая полю Name из справочника Countries метода GetExtendedInfo
Region	Строка, min = 3 / max = 100 Not 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	Серия
Number	Строка, 255 символов	*Зависит от типа	Номер
Issued	Строка, 255 символов	*Зависит от типа	Кем выдан
DateOfIssue	Дата	*Зависит от типа	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. Не может быть пустым при заполненом "type"

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:

```
<AuxiliaryInfoValues>
        <AuxiliaryInfoValue>
                <AuxiliaryInfoId>c0368f51-094a-42f5-a28c-86ed72f3c8a6</AuxiliaryInfoId>
                <Value>10001</Value>
        </AuxiliaryInfoValue>

</AuxiliaryInfoValues>
```

Ответ:

```
    <Code>1</Code>
    <ErrorTag>AuxiliaryInfoValue</ErrorTag>
    <Message>10001 larger then 10000</Message>
    <UserFriendlyMessage>Не допустимое значение в допмединформации c0368f51-
094a-42f5-a28c-86ed72f3c8a6, введеннное значение 10001 больше максимально
допустимого значения 10000</UserFriendlyMessage>
</ErrorMessage>
```

AuxiliaryInfoId	Строка, Guid (UUID)	Да	Уникальный идентификатор доп. информации (ссылка на поле id справочника «AuxiliaryInfoData» метода «Get Info») 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=4 pattern: [0-9]{4}
Number	CHAR (255)	Номер	Не пустое	min/max=6 pattern:[0-9]{6}
Issued	CHAR (255)	Выдан	Не пустое	min = 1 / max = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 20 Not blank (не состоит из одних пробелов)
Issued	CHAR (255)	Выдан	Не пустое	min = 1 / max = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя указать ранее 1901 года

(5) BirthCertificate - Свидетельство о рождении гражданина РФ

Поле	Тип	Описание / В интерфейсе	Обязательность	Ограничения
Series	CHAR (255)	Серия	Не пустое	0000-00 Часть 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 4 Not blank (не состоит из одних пробелов)
Number	CHAR (255)	Номер	Не пустое	min = 1 / max = 30 Not blank (не состоит из одних пробелов)
Issued	CHAR (255)	Выдан	Не пустое	min = 1 / max = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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=6 maxLength=9
Issued	CHAR (255)	Выдан	Не пустое	min = 1 / max = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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 = 255 Not blank (не состоит из одних пробелов)
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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,A-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 текущей нельзя указать ранее 1901 года
Issued	CHAR (255)	Выдан	Не пустое	min = 1 / max = 255 Not 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,A-Я,0-9]{1-25}
Number	CHAR (255)	Номер	Не пустое	pattern: [A-Z,A-Я,0-9]{1-25}
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя указать ранее 1901 года
Issued	CHAR (255)	Выдан	Не пустое	min = 1 / max = 255 Not 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-ZA-Я]{2}
Number	CHAR (255)	Номер	Не пустое	pattern: [0-9]{7}
DateOfIssue	DATE	Дата выдачи	Не пустое	нельзя указать дату, позднее текущей нельзя 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>
```

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":
```

```
            <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>
```

```
"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"
                    },
```

```
                    </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>
```

```
                    "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 сервисом id 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>  b1b898f9-2aab-47a0-b4c9-7442a137d561  </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, 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 сервисом id — 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.

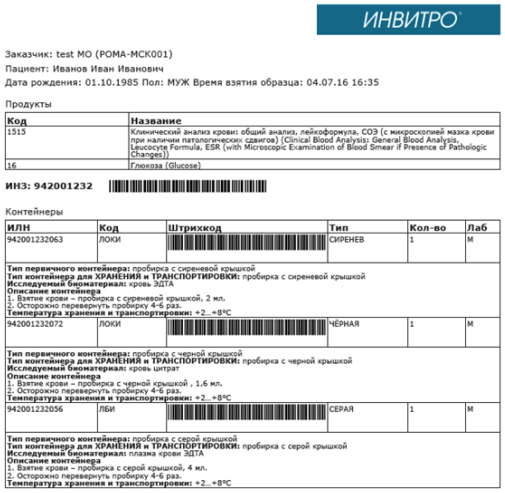
AdditionalInfo	Строка	Нет	Реквизиты заказчика.
RelatedDiscrepancies	Список OrderDiscrepancyItem	Нет	Список несоответствий, связанных с заказом.
PatientData — Информация по пациенту			
ExternalId	Строка	Нет	ID пациента из внешней МИС клиента.
FirstName	Строка	Да	Имя пациента.
LastName	Строка	Да	Фамилия 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 которому 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. Направительный бланк

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.



ИНВИТРО

Заказчик: test МО (РОМА-МСК001)
Пациент: Иванов Иван Иванович
Дата рождения: 01.10.1985 Пол: МУЖ Время взятия образца: 04.07.16 16:35

Продукты

Код	Название
1515	Клинический анализ крови: общий анализ, лейкоформула, СОЭ (с микроскопией мазка крови при наличии патологических сдвигов) (Clinical Blood Analysis: General Blood Analysis, Leucocyte Formula, ESR (with Microscopic Examination of Blood Smear if Presence of Pathologic Changes))
16	Глюкоза (Glucose)

ИНЗ: 942001232

Контейнеры

ИЛН	Код	Штрихкод	Тип	Кол-во	Лаб
942001232063	ЛОКИ		СИРЕНЕВ	1	М
Тип первичного контейнера: пробирка с сиреневой крышкой **Тип контейнера для ХРАНЕНИЙ и ТРАНСПОРТИРОВКИ:** пробирка с сиреневой крышкой **Исследуемый биоматериал:** кровь ЭДТА **Описание контейнера** 1. Взятие крови – пробирка с сиреневой крышкой, 2 мл. 2. Осторожно перевернуть пробирку 4-6 раз. **Температура хранения и транспортировки:** +2...+8°С					
942001232072	ЛОКИ		ЧЁРНАЯ	1	М
Тип первичного контейнера: пробирка с черной крышкой **Тип контейнера для ХРАНЕНИЙ и ТРАНСПОРТИРОВКИ:** пробирка с черной крышкой **Исследуемый биоматериал:** кровь цитрат **Описание контейнера** 1. Взятие крови – пробирка с черной крышкой , 1,6 мл. 2. Осторожно перевернуть пробирку 4-6 раз. **Температура хранения и транспортировки:** +2...+8°С					
942001232056	ЛБИ		СЕРАЯ	1	М
Тип первичного контейнера: пробирка с серой крышкой **Тип контейнера для ХРАНЕНИЙ и ТРАНСПОРТИРОВКИ:** пробирка с серой крышкой **Исследуемый биоматериал:** плазма крови ЭДТА **Описание контейнера** 1. Взятие крови – пробирка с серой крышкой, 4 мл. 2. Осторожно перевернуть пробирку 4-6 раз. **Температура хранения и транспортировки:** +2...+8°С					

Рис. 5а – "Образец Направительного бланка"

ВАЖНО

Для предотвращения печати дополнительных штрихкодов к уже существующему ИНЗ, следует реализовать следую щий алгоритм:

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.

Пример

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SafirMessage>
    <Envelope>
        <Message ID="INTEGR_TEST 942505119" Type="MEDRPT" Origin="REP" Version="010"/>
        <FromSystem ID="INVITRO"/>
        <ToSystem ID="INTEGR_TEST"/>
        <Sent DateTime="20250123161249"/>
    </Envelope>
    <Requisition ReqType="" RequisitionID="" PayType="RQ" ArrivedToLab="20250123054800">
            <ReqUnit AddressCode="" Name1="" Name2="" Address=", .  -, . 15, . 1"/>
            <Patient Surname="" FirstName="" Sex="M" ReservePatientID="010290" BirthDate="19900201"/>
            <Reply StatusCode="CO">
                <Sample DrawTime="20250122081800" FormatQualifier="102" LaboratoryID="847499937002">
                    <Analysis PriorityCode="R" TestMethodCode="100ACT" AnaName="" Value="18.3" Unit="/"
RefMin="0" RefMax="46" RefText="<46" AnalysisDateTime="20250123160139" ReplyStatus="CO"
TechnicalApproved="IM23NSK">
                        <AnaComment Type="AK" Text=" IMMULITE 2000 (Siemens DPC, )"/>
                        <Lab AddressCode="-" Name1="() -" Address=" "/>
                    </Analysis>
                </Sample>
            </Reply>
    </Requisition>
</SafirMessage>
```

7. Тестирование

Тестирование производится согласно чеклисту. (См. "Чек лист для запуска интеграций" в приложениях к данному документу.)

8. Контакты

По возникшим вопросам или проблемам, связанными с использованием web-сервиса можете обращаться !к курирующему менеджеру или к группе сопровождения интеграций по следующим контактам:

group_to_integrations@invitro.ru