

API сервиса FhirProxy (версия 2020)

Оглавление

Назначение.....	3
Описание протокола информационного взаимодействия (API)	3
Общая информация.....	3
Поддерживаемые Fhir-ресурсы	3
Авторизация в сервисе и формат обмена	3
Описание поддерживаемых Fhir-ресурсов	5
Encounter	5
DocumentReference.....	11
Procedure	14
Practitioner	16
Condition.....	18
Observation	22
Immunization	25
ImmunizationRecommendation	32
AllergyIntolerance	35
MedicationAdministration и Medication.....	37
Описание методов сервиса.....	40
Список методов.....	40
Получение общего количества Encounter (СМО) по пациенту (-ам).....	40
Получение списка Encounter (СМО) по пациенту (-ам) за период	41
Получение Encounter (СМО) по его идентификатору.....	42
Получение списка документов по идентификатору случая	42
Загрузка содержания документа.....	43
Получение списка Procedure по пациенту (-ам).....	43
Получение Procedure по его идентификатору.....	44
Получение данных врача по его идентификатору.....	44
Получение данных о подозрении на заболевание по его идентификатору.....	44
Получение данных о диагнозе по его идентификатору	45
Получение списка диагнозов по пациенту (-ам).....	45
Получение списка подозрений по дате выявления, коду диагноза и категории	46
Получение общего количества Condition по пациенту	48

Получение Observation по идентификатору случая.....	49
Получение Observation по его идентификатору.....	50
Получение Immunization по его идентификатору.....	50
Получение общего количества Immunization по пациенту(-ам)	50
Получение общего количества ImmunizationPlan по заданным параметрам.....	51
Получение ImmunizationPlan по его идентификатору.....	52
Получение общего количества AllergyIntolerance по пациенту	52
Получение сведений о назначении препаратов по его идентификатору.....	53
Получение сведений о назначении препаратов по идентификатору пациента или СМО	53
Получение сведений о назначенном препарате по его идентификатору/идентификатору назначения.....	54

Назначение

Программный компонент «FHIR-API и дополнительные компоненты» обеспечивает структурирование, конвертацию и извлечение медицинских записей и документов пациентов, хранимых в ИЭМК.

Сервис предназначен для организации на стороне ИЭМК программного интерфейса (API), реализованного по стандарту FHIR DSTU2. В текущей реализации сервис работает только на извлечение данных из БД ИЭМК.

Описание протокола информационного взаимодействия (API)

Общая информация

С общей информацией о стандарте FHIR и используемых ресурсах можно ознакомиться по следующим ссылкам:

- <http://hl7.org/fhir/DSTU2/index.html>
- <http://fhir-ru.github.io/summary.html> (перевод на русский язык)

Поддерживаемые Fhir-ресурсы

Текущая реализация сервиса поддерживает работу со следующими Fhir-ресурсами:

- Encounter - случай медицинского обслуживания;
- DocumentReference - описание медицинского документа;
- Procedure - медицинская услуга;
- Practitioner - медицинский работник;
- Condition - диагноз;
- Observation - параметры наблюдения за пациентом;
- Immunization - сведения о пробах, прививках и мед.отводах;
- ImmunizationRecommendation - сведения о запланированных прививках;
- AllergyIntolerance - сведения об аллергиях пациента.
- MedicationAdministration - сведения о назначенных пациенту препаратах
- Medication - наименование назначенного препарата

В качестве протокола взаимодействия используется RESTful API (подробнее см. <http://hl7.org/fhir/http.html>).

Далее в качестве обозначения адреса публикации Сервиса будет использована текстовая константа [*base*].

Авторизация в сервисе и формат обмена

Для работы с Сервисом возможно использовать авторизацию двух типов:

- С помощью статического ключа
- С помощью сессионного ключа Сервиса управления доступом

Статичный ключ

В этом случае авторизация в сервисе FhirProху осуществляется с помощью передачи в заголовке HTTP-сообщения параметра *Authorization* вида:

N3 {Авторизационный ключ}

Значение ключа должно соответствовать полю *System* в таблицы *dbo.System* БД ИЭМК.

Сессионный ключ

В этом случае авторизация в сервисе FhirProху осуществляется с помощью передачи в заголовке HTTP-сообщения параметра *Authorization* вида:

Bearer 135c5ee7e5a7ff28c9f83bdf894f3e9332d5850f219b2518b91b8ac945fdcee3

Используется сессионный ключ Сервиса управления доступом.

Описание поддерживаемых Fhir-ресурсов

Encounter

Fhir-ресурс Encounter (<http://hl7.org/fhir/DSTU2/encounter.html>) предназначен для передачи данных случая медицинского обслуживания и содержит следующие параметры, отображаемые на комплексный тип Case SOAP-протокола сервиса ИЭМК.

Encounter	Описание	CaseAmb, Stat, Acps	CaseTmc	Disp	мастер-случай
identifier	Идентификатор случая мед.обслуживания в ИЭМК	1...1	1...1	1...1	1...1
patient	ИД карточки пациента в таблице Case БД ИЭМК	1...1	1...1	1...1	1...1
serviceProvider	Медицинская организация, осуществившая случай обслуживания. Ссылка на Organization в таблице Case БД ИЭМК	1...1	1...1	1...1	1...1
participant.individual	Ссылка на ресурс Practitioner (IdDoctor в таблице MedDocument БД ИЭМК) Только для ConsultNote (IdMedDocumentType=3)	1...1	1...1		0...1
participant.type	Роль лечащего врача. Передаем Participant.type = attender	1...1	1...1		0...0

class	<p>Используются следующие коды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ambulatory - амбулаторный; • inpatient (outpatient) - стационарный ; • daytime - диспансеризация; • emergency - скорая помощь; • virtual- телемедицинская консультация (ТМК); • other - для мастер-карточки. 	1...1	1...1 "virtual"	1...1 "daytime"	1...1 "other"
period.start	Дата открытия случая	1...1	1...1	1...1	1...1
period.end	Дата закрытия случая	0...1	1...1		1...1
length	<p>Длительность случая - value рассчитывается так:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для амбулаторного: CloseDate - OpenDate + 1 • для стационарного: CloseDate - OpenDate <p>Параметр unit передает единицу измерения длительности (в частности, days)</p>	0...1	1...1		1...1
status	<p>Статус обслуживания. Используются следующие коды статусов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • finished - если для случая имеется CloseDate (завершенный), или передаются сведения о смерти в мастер-карточку • in-progress - если для случая не имеется CloseDate (не завершенный) 	1...1	1...1	1...1	1...1

hospitalization. dischargeDisposition	Состояние пациента при завершении случая обслуживания. Используются следующие коды: <ul style="list-style-type: none"> • home (Home) - выздоровление\здоров • rehab (Rehabilitation) - улучшение • oth (Other) - без перемен • hosp (Hospice) - ухудшение • exp (Expired) - умер 	0...1	0...1	0...1	0...1
indication	Диагноз, с которым пациенту открыли случай обслуживания	1...1	1...1	1...1	0...0
extension.url	Расширение ресурса Encounter. Заполняется значением "DeathReason", если передан случай обслуживания с данными о смерти от Системы учета рождения и смерти (IdCaseType=1), содержащий MedDocument типа "DeathCertificate" с вложением (DocumentAttachment.MimeType = application/pdf)	0...0	0...0	0...0	1...1
extension.extension. valueCodeableConcept	DeathCertificate.DeathReason. Код МКБ-10 (code) основной (первоначальной) причины смерти (OID справочника: 1.2.643.2.69.1.1.1.2), а также значение кода (value)	0...0	0...0	0...0	1...1

Пример ресурса Encounter

```

{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Encounter",
        "id": "9757",
        "identifier": [
          {

```

```

        "system": "http://netrika.ru/iemk-identifier",
        "value": "836876"
    }
],
"status": "finished",
"class": "ambulatory",
"patient": {
    "reference": "Patient/21d1558b-67d4-429f-af23-00db992e7230"
},
"participant": [
    {
        "type": [
            {
                "coding": [
                    {
                        "system": "http://hl7.org/fhir/vs/encounter-participant-
type",
                        "code": "attender"
                    }
                ]
            }
        ],
        "individual": {
            "reference": "/Practitioner/3266"
        }
    }
],
"period": {
    "start": "31.01.2020 0:00:00",
    "end": "31.01.2020 0:00:00"
},
"length": {
    "value": 1.0,
    "unit": "days"
},
"indication": [
    {
        "reference": "/Condition/8813"
    }
],
"hospitalization": {
    "dischargeDisposition": {
        "coding": [
            {
                "system": "http://hl7.org/fhir/vs/encounter-discharge-
disposition",
                "code": "home"
            }
        ]
    }
},
"serviceProvider": {
    "reference": "Organization/053e0408-13f2-4872-a4ba-3d12dbf433c4"
}
}
]
}

```


Пример ресурса Encounter со сведениями о смерти

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Encounter",
        "id": "34733",
        "extension": [
          {
            "url": "DeathReason",
            "valueCodeableConcept": {
              "coding": [
                {
                  "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.2",
                  "code": "Z59.8",
                  "display": "Другие проблемы, касающиеся экономических и
жилищных условий"
                }
              ]
            }
          }
        ],
        "identifier": [
          {
            "system": "http://netrika.ru/iemk-identifier",
            "value": "34733"
          }
        ],
        "status": "finished",
        "class": "other",
        "patient": {
          "reference": "Patient/f323bdfd-de3a-496d-b1fb-b9ea8be6366a"
        },
        "participant": [
          {
            "type": [
              {
                "coding": [
                  {
                    "system": "http://hl7.org/fhir/vs/encounter-participant-
type",
                    "code": "attender"
                  }
                ]
              }
            ],
            "individual": {
              "reference": "/Practitioner/27372"
            }
          }
        ],
        "period": {
          "start": "09.09.2019 0:00:00",
          "end": "09.09.2019 0:00:00"
        },
        "length": {
          "value": 1.0
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
    },
    "hospitalization": {
      "dischargeDisposition": {
        "coding": [
          {
            "system": "http://hl7.org/fhir/vs/encounter-discharge-
disposition",
            "code": "exp"
          }
        ]
      }
    },
    "serviceProvider": {
      "reference": "Organization/0fbabd3b-3b99-e5bf-1afb-3e237b0b954a"
    }
  }
]
}
```

Получить Fhir-ресурс Encounter можно с помощью следующих методов:

1. Получение общего количества Encounter (СМО) по идентификатору(-ам) пациента
2. Получение списка Encounter по идентификатору(-ам) пациента за период
3. Получение Encounter по его идентификатору

DocumentReference

Fhir-

ресурс DocumentReference (<http://hl7.org/fhir/DSTU2/documentreference.html>) предназначен для передачи сведений о медицинских документах пациента, зарегистрированных в рамках случая обслуживания Encounter, отображаемых на комплексный тип MedDocument SOAP-протокола сервиса ИЭМК:

DocumentReference	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор медицинского документа в ИЭМК	1...1
type	Тип документа. Записывается в виде кода, обозначающего определенный тип документа по стандарту FHIR DSTU2. В частности, используются следующие коды: <ul style="list-style-type: none">• 18842-5 - Эпикриз (DischargeSummary в ИЭМК)• 11502-2 - Сведения о лабораторных исследованиях (LaboratoryReport)• 11488-4 - Консультативное заключение (ConsultNote)• 34114-9 - Диспансеризация (DispensaryBase)• 72170-4 - Результаты инструментального обследования (ResInstr)• 51846-4 - Данные карты вызова скорой помощи (AmbulanceInfo)• 64297-5 - Заключение по причинам смерти (DeathCertificate)• без кода - Лист временной нетрудоспособности, направления, формы №-У (SickList, Referral)	1...1
author	Сведения о враче, подписавшем документ	1...1
indexed	Дата и время создания документа	1...1
status	Статус мед. документа. Используются следующие коды: <ul style="list-style-type: none">• current - актуальная версия документа• superseded - версия, замененная другим документом• entered-in-error - созданный по ошибке документ (удаленный)	1...1
description	Название документа (Заголовок, краткое описание)	1...1
securityLabel	Сведения о защищенности информации. В частности, сведения о наличии электронной подписи документа и уровне конфиденциальности (обозначается кодом и его значением, согласно терминологии FHIR https://www.hl7.org/fhir/valueset-security-labels.html)	

content.attachment	Вложенный документ, закодированный в формате UTF-8	1..1
attachment.contentType	Формат вложенного документа (PDF)	1..1
attachment.url	Ссылка на вложение	0..1
attachment.size	Размер вложенного документа	1..1
encounter	Идентификатор случая мед.обслуживания в ИЭМК, в рамках которого сформирован мед.документ	1..1

Пример ресурса DocumentReference

```

<Bundle
  xmlns="http://hl7.org/fhir">
  <entry>
    <resource>
      <DocumentReference>
        <id value="2325" />
        <identifier>
          <system value="http://netrika.ru/iemk-identifier" />
          <value value="2325" />
        </identifier>
        <type>
          <coding>
            <system value="http://hl7.org/fhir/vs/c80-doc-typecodes" />
            <code value="11488-4" />
          </coding>
        </type>
        <author>
          <reference value="/Practitioner/2449" />
        </author>
        <indexed value="2019-11-10T21:32:27+03:00" />
        <status value="current" />
        <description value="Амбулаторный случай 000000010 от 10.11.2019
21:32:27" />
        <content>
          <attachment>
            <contentType value="application/pdf" />
            <size value="1" />
          </attachment>
        </content>
        <context>
          <encounter>
            <reference value="/Encounter/3289" />
          </encounter>
          <related>
            <ref>
              <reference value="Observation/33127" />
            </ref>
          </related>
          <related>
            <ref>
              <reference value="Observation/33128" />
            </ref>
          </related>
          <related>
            <ref>
              <reference value="Observation/33129" />
            </ref>
          </related>
        </context>
      </DocumentReference>
    </resource>
  </entry>
</Bundle>

```

```
    </ref>  
  </related>  
</context>  
</DocumentReference>  
</resource>  
</entry>
```

Получить Fhir-ресурс DocumentReference можно с помощью следующих методов:

1. Получение списка документов по идентификатору случая
2. Загрузка содержания документа

Procedure

Fhir-ресурс Procedure (<https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/procedure.html>) предназначен для передачи сведений о выполненных (оказанных) медицинских услугах в рамках эпизода случая обслуживания Service, отображаемых на комплексный тип Service SOAP-протокола сервиса ИЭМК:

Procedure	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор оказанной услуги в ИЭМК	1..1
subject	Ссылка на пациента, которому была оказана услуга	1..1
status	Код, указывающий на завершенность оказания услуги/проведения медицинской процедуры. Используются следующие коды: <ul style="list-style-type: none">completed - если Status=true, означает что услуга оказана полностью;in-progress- если Status=false или отсутствует, означает, что услуга все еще оказывается.	1..1
code	Код процедуры/услуги (code), согласно справочнику oid:1.2.643.2.69.1.1.1.88 "Номенклатура медицинских услуг" и ее название (text)	1..1
performer.actor	Сведения о враче, который оказывал медицинскую услугу (IdDoctor), из таблицы Service БД ИЭМК	1..1
performedPeriod.start	Дата начала оказания услуги	0..1
performedPeriod.end	Дата завершения оказания услуги	0..1
encounter	Идентификатор СМО, в рамках которого передается услуга, из таблицы Case БД ИЭМК	1..1

Пример ресурса Procedure

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Procedure",
        "id": "59",
        "identifier": [
          {
            "system": "http://netrika.ru/iemk-identifier",
            "value": "59"
          }
        ],
        "subject": {
          "reference": "/Patient/396b2429-6fe3-4fe0-9eed-16aff3e17ffe"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
"status": "in-progress",
"code": {
  "coding": [
    {
      "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.88",
      "code": "B03.016.004"
    }
  ],
  "text": "Анализ крови биохимический общетерапевтический"
},
"performer": [
  {
    "actor": {
      "reference": "/Practitioner/102"
    }
  }
],
"performedPeriod": {
  "start": "25.08.2018",
  "end": "01.09.2018"
},
"encounter": {
  "reference": "/Encounter/308"
}
}
}
```

Получить Fhir-ресурс Procedure можно с помощью следующих методов:

1. Получение списка Procedure по пациенту(-ам)
Получение Procedure по его идентификатору

Practitioner

Fhir-ресурс Practitioner (<http://hl7.org/fhir/DSTU2/practitioner.html>) предназначен для передачи сведений о медицинском работнике, отображаемых на комплексный тип MedicalStaff SOAP-протокола сервиса ИЭМК.

Practitioner	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор медицинского работника (врача) IdDoctor в БД ИЭМК	1...1
name	ФИО мед.работника	1...1
practitionerRole.speciality	Передается пространство имен <i>urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.181</i> (справочник "Номенклатура специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения"), в виде кода специальности (code), и ее наименования (display).	1...1

Пример ресурса Practitioner

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Practitioner",
        "id": "2",
        "identifier": [
          {
            "system": "http://netrika.ru/iemk-identifier",
            "value": "2"
          }
        ],
        "name": {
          "text": "Петров Иван Николаевич"
        },
        "practitionerRole": [
          {
            "specialty": [
              {
                "coding": [
                  {
                    "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.181",
                    "code": "200",
                    "display": "Лабораторная микология"
                  }
                ]
              }
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```



```
}  
  ]  
} ]  
}
```

Получить Fhir-ресурс Practitioner можно с помощью следующих методов:

1. Получение данных врача по его идентификатору

Condition

Fhir-ресурс Condition (<https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/condition.html>) предназначен для передачи сведений о подозрении на заболевание (Problem) и диагнозах пациента (Diagnosis).

FHIR - ресурс Condition данного типа содержит следующие параметры, отображаемые на комплексный тип Problem SOAP-протокола сервиса ИЭМК:

Condition	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор подозрения на заболевание в таблице Problem БД ИЭМК	1...1
identifier/system	Всегда передает пространство имен в виде " <i>system</i> ": " <i>urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.7.100.6</i> ", где value - IdProblemMis - уникальный идентификатор подозрения на заболевания в системе-источнике, а assigner.display - OID системы-источника	1...1
patient	Идентификатор карточки пациента в таблице Case БД ИЭМК	1...1
encounter	Идентификатор СМО, передается IdCase из таблицы Case БД ИЭМК. Передается, если IdCaseType != 1, а если IdCaseType = 1, не передается	0...1
asserter	Идентификатор врача - IdDoctor в таблице Problem БД ИЭМК	1...1
dateRecorded	Дата выявления подозрения - передается (из поля Problem.Date), если в таблице Problem БД ИЭМК Status = true (подозрение установлено). Если Status = false (подозрение снято), не передается.	0...1
code	Код диагноза МКБ-10. Передается DiagnosisМКВ из таблицы Problem БД ИЭМК.	1...1
category	Передавать <i>finding</i> из пространства имен http://hl7.org/fhir/vs/condition-category .	1...1
clinicalStatus	Статус подозрения. Если: <ul style="list-style-type: none">• Status = true, то передавать <i>active</i> - подозрение установлено;• Status = false, то передавать <i>resolved</i> - подозрение снято.	1...1

verificationStatus	Если в таблице Problem БД ИЭМК: <ul style="list-style-type: none"> • Status = true, то передавать provisional (предварительный), • Status = false, то передавать refuted (снятый). 	1...1
abatement. abatementDateTime	Дата снятия подозрения. Если в таблице Problem БД ИЭМК Status = false, тогда передается. Если Status = true, не передается.	0...1
notes	Комментарии	0...1

Пример ресурса Condition (Problem)

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Condition",
        "id": "2",
        "identifier": [
          {
            "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.7.100.6",
            "value": "2039e788-374b-480f-b055-13ee9ae4b704",
            "assigner": {
              "display": "1.2.643.2.69.1.2.17"
            }
          }
        ],
        "patient": {
          "reference": "/Patient/effb978f-5adc-4b1c-b034-74012ed41a01"
        },
        "encounter": {
          "reference": "/Encounter/9647"
        },
        "asserter": {
          "reference": "/Practitioner/3214"
        },
        "dateRecorded": "14.01.2020 12:34:46",
        "code": {
          "coding": [
            {
              "code": "T35.0"
            }
          ]
        },
        "category": {
          "coding": [
            {
              "system": "http://hl7.org/fhir/vs/condition-category",
              "code": "finding"
            }
          ]
        },
        "clinicalStatus": "active",
        "verificationStatus": "provisional",
        "notes": "комментарий"
      }
    }
  ]
}
```

```

}
}
]
}

```

FHIR - ресурс Condition данного типа содержит следующие параметры, отображаемые на комплексный тип Diagnosis SOAP-протокола сервиса ИЭМК:

Condition	Описание	Кратность
identifier	Глобальный идентификатор Diagnosis в БД ИЭМК (idDiagnosis)	1...1
resource.meta	Расширение ресурса Condition. Всегда передает пространство имен в виде "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.2" (из справочника "МКБ10 ред.СПб КЗ") в виде кода группы диагнозов	1...1
patient	Передает идентификатор карточки пациента Reference(Patient) из MRI, которому поставлен диагноз	1...1
encounter	Передает идентификатор случая обслуживания, в рамках которого поставлен диагноз (idCase)	1...1
dateRecorded	Дата постановки диагноза (создания записи)	1...1
code	Диагноз, передается из пространства имен "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.2", в виде кода (code) и его наименования (display)	1...1
category	Всегда передает значение "diagnosis", в случае передачи сведений из таблицы Diagnosis БД ИЭМК	1...1
verificationStatus	Идентификатор этапа установления диагноза (clinicalStatus), соответствует следующим значениям: <ol style="list-style-type: none"> 1. provisional - предварительный 2. working - клинический 3. confirmed - заключительный 4. diagnosis - патологоанатомический 	1...1

Пример ресурса Condition (Diagnosis)

```

{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Condition",
        "id": "221",
        "meta": {
          "tag": [
            {

```

```

        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.2",
        "code": "XIX"
    }
]
},
"identifier": [
    {
        "system": "http://netrika.ru/iemk-identifier",
        "value": "221"
    }
],
"patient": {
    "reference": "/Patient/db7f76c8-04f6-480c-bbb1-ce24bffdcc2b"
},
"encounter": {
    "reference": "/Encounter/263"
},
"dateRecorded": "2019-10-14T00:00:00+03:00",
"code": {
    "coding": [
        {
            "system": "http://netrika.ru/diagnosis-code",
            "code": "S00.1"
        }
    ]
},
"category": {
    "coding": [
        {
            "system": "http://hl7.org/fhir/vs/condition-category",
            "code": "diagnosis"
        }
    ]
},
"clinicalStatus": "confirmed"
}
}
}

```

Получить Fhir-ресурс Condition можно с помощью следующих методов:

2. Получение данных о подозрении на заболевание по его идентификатору
3. Получение данных о диагнозе по его идентификатору
4. Получение списка диагнозов по пациенту(-ам)
5. Получение списка подозрений по дате выявления, коду диагноза и категории
6. Получение общего количества Condition по пациенту

Observation

Fhir-ресурс Observation (<http://hl7.org/fhir/DSTU2/observation.html>) предназначен для передачи параметров наблюдения за пациентом и содержит следующие параметры, отображаемые на комплексный тип Observation SOAP-протокола сервиса ИЭМК.

Observation	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор наблюдения в таблице БД ИЭМК Observation	1...1
status	Статус наблюдения. Всегда передается значение "final" из пространства имен http://hl7.org/fhir/observation-status	1...1
category	Тип наблюдения. Всегда передается значение "vital-signs" из пространства имен http://hl7.org/fhir/observation-category	1...1
code	Передает пространство имен в виде "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.127" (из справочника "Показатели наблюдения пациента") в виде кода показателя (code) и его наименования (display)	1...1
subject	Передает ИД карточки пациента в MPI	1...1
encounter	Ссылка на случай обслуживания, в рамках которого передается наблюдение	1...1
effective.effectiveDateTime	Дата измерения показателя	1...1
value	Тип показателя. Могут быть использованы следующие типы данных : 1.valueCodeableConcept - кодирование по справочнику 2.valueQuantity – количественный 3.string - текстовая строка Передавать единицы (при наличии) измерения только для типов: 1.valueCodeableConcept - кодирование по справочнику 2.valueQuantity - количественный	1...1

interpretation	Передаёт пространство имен в виде "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1381" (из "Справочник кодов интерпретации результатов") в виде кода показателя (code) и его наименования (display)	0...1
referenceRange	Референсный показатель, зависит от типа ReferenceRange/RangeType, передаются числовые значения из справочника <i>OID:1.2.643.2.69.1.1.1.137</i> "Тип референтного значения": 1. Нижняя граница (low) 2. Верхняя граница (high) 3. Текстовый диапазон (text)	1...1

Пример ресурса Observation

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Observation",
        "id": "5",
        "status": "final",
        "category": {
          "coding": [
            {
              "system": "http://hl7.org/fhir/observation-category",
              "code": "vital-signs"
            }
          ]
        },
        "code": {
          "coding": [
            {
              "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.127",
              "code": "1",
              "display": "Морфологический тип опухоли(код)"
            }
          ]
        },
        "subject": {
          "reference": "/Patient/cdb1e92f-3d54-4ee8-b915-619a3f08f855"
        },
        "encounter": {
          "reference": "/Encounter/11"
        },
        "effectiveDateTime": "2019-08-24T00:00:00+03:00",
        "valueQuantity": {
          "value": 2.0
        },
        "interpretation": {
          "coding": [
            {
              "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1381",
```

```
        "code": "A",
        "display": "Патологический (вне референсного диапазона)"
    }
  ],
  },
  "referenceRange": [
    {
      "text": "3"
    }
  ]
}
]
```

Получить Fhir-ресурс Observation можно получить с помощью следующих методов:

1. Получение Observation по идентификатору случая
2. Получение Observation по его идентификатору

Immunization

FHIR - ресурс

Immunization (<https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/immunization.html>) предназначен для передачи следующих данных, отображаемых на комплексный тип Immunize SOAP-протокола сервиса ИЭМК:

- о прививках (комплексный тип Immunize.Vaccination)
- о пробах (комплексный тип Immunize.Reaction)
- о мед. отводах (комплексный тип Immunize.MedicalExemption)

Объект каждого типа передается в рамках отдельного FHIR - ресурса Immunization. То есть, если в ИЭМК в рамках Immunize была передана информация и о прививке (Vaccination) и о медотводе (MedicalExemption), то создадутся два FHIR - ресурса Immunization.

Требования к формированию FHIR - ресурса Immunization:

В рамках ImmunizationType=Vaccination - Прививки

Immunization	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор мероприятия по иммунизации, а также типа иммунизации="Vaccination"	1..1
identifier.value	Передается тип иммунизации="Vaccination"	1..1
status	Статус иммунизации. Всегда передается статус "completed" из пространства имен https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/valueset-medication-admin-status.html	1..1
date	Дата вакцинации	1..1
vaccineCode	Передается из пространства имен в виде "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1078" (из "Иммунобиологические препараты для специфической профилактики, диагностики и терапии") в виде кода препарата (code) и его наименования (display)	1..1
patient	ИД карточки пациента в сервисе MPI, которому сделана прививка	1..1
wasNotGiven	Флаг, указывающий на то, что иммунизация не проводилась. Всегда передается false для Vaccination, означает, что прививка была проведена	1..1
reported	Передается заглушка - true	1..1

vaccinationProtocol.doseSequence	Передается заглушка - "1". Означает номер введенной дозы, в последовательности серии вакцинаций	1..1
vaccinationProtocol.authority	ИД ЛПУ, в котором проводилась прививка/проба	1..1
vaccinationProtocol.doseStatus	Передается "заглушка" в doseStatus.CodeableConcept.text, выводить "Не определен"	1..1
vaccinationProtocol.description	Вид вакцинации	1..1
explanation.reason	Передается из пространства имен в виде "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130" (из справочника "Код инфекции") в виде кода инфекции, от которой защищает вакцина (code) и ее наименования (display)	1...*

Пример ресурса Immunization (Vaccination)

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Immunization",
        "id": "817",
        "identifier": [
          {
            "system": "http://netrika.ru/iemk-identifier",
            "value": "817"
          },
          {
            "system": "ImmunizationType",
            "value": "Vaccination"
          }
        ],
        "status": "completed",
        "date": "2019-09-29",
        "vaccineCode": {
          "coding": [
            {
              "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1078",
              "code": "474",
              "display": "Иммуноглобулин человека антистафилококковый"
            }
          ]
        },
        "patient": {
          "reference": "Patient/4ab7887f-6c39-4127-919d-05b96497ef00"
        },
        "wasNotGiven": false,
        "reported": true,
        "performer": {
          "reference": "Practitioner/184"
        },
        "explanation": {
          "reason": [
            {

```

```
"coding": [
  {
    "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130",
    "code": "27",
    "display": "Холера"
  },
  {
    "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130",
    "code": "1",
    "display": "Туберкулез"
  },
  {
    "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130",
    "code": "15",
    "display": "ХИБ-инфекция"
  }
]
},
"vaccinationProtocol": [
  {
    "doseSequence": 1,
    "description": "RV16/70",
    "authority": {
      "reference": "Organization/20dfadd0-c709-43b0-a130-5a11421b0217"
    },
    "doseStatus": {
      "text": "Не определен"
    }
  }
]
}
]
```

В рамках ImmunizationType=Reaction - Пробы

Immunization	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор проведенной пробы в таблице БД ИЭМК Reaction, а также типа иммунизации="Reaction"	1..1
status	Статус иммунизации. Всегда передается статус "completed" из пространства имен https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/valueset-medication-admin-status.html	1..1
date	Дата проведения пробы	1..1

vaccineCode	Код иммунобиологического препарата. Передается из пространства имен в виде "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.131" (Справочник "Код пробы") в виде кода пробы (code) и ее наименования (display)	1..1
patient	Ссылка на карточку в МРІ - ИД карточки пациента, которому проведена проба	1..1
wasNotGiven	Флаг, указывающий на то, что иммунизация не проводилась. Всегда передается false для Reaction, означает, что проба была проведена	1..1
reported	Передается заглушка - true	1..1
explanation.reason	Передается из пространства имен в виде "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130" (из "Код инфекции") в виде кода инфекции (code) и ее наименования (display)	1..*
vaccinationProtocol.doseSequence	Номер пробы, передается заглушка "1"	1..1
vaccinationProtocol.authority	Ссылка на организацию (МО), в которой проводилась проба	1..1
doseStatus	Указание на то, имеет ли проба влияние на выработку иммунитета. Передается заглушка "Не определен"	1..1

Пример ресурса Immunization (Reaction)

```

<Bundle
  xmlns="http://hl7.org/fhir">
  <entry>
    <resource>
      <Immunization>
        <id value="649" />
        <identifier>
          <system value="http://netrika.ru/iemk-identifier" />
          <value value="649" />
        </identifier>
        <identifier>
          <system value="ImmunizationType" />
          <value value="Reaction" />
        </identifier>
        <status value="completed" />
        <date value="2019-08-18" />
        <vaccineCode>
          <coding>
            <system value="urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.131" />
            <code value="20" />
            <display value="Туляриновая" />
          </coding>
        </vaccineCode>
        <patient>
          <reference value="Patient/d7917c80-122c-46ef-bf74-4aa9009c7991" />
        </patient>
        <wasNotGiven value="false" />
        <reported value="true" />
      </Immunization>
    </resource>
  </entry>
</Bundle>

```

```

<explanation>
  <reason />
</explanation>
<vaccinationProtocol>
  <doseSequence value="1" />
  <authority>
    <reference value="Organization/20dfadd0-c709-43b0-a130-5a16301b0217" />
  </authority>
  <doseStatus>
    <text value="Не определен" />
  </doseStatus>
</vaccinationProtocol>
</Immunization>
</resource>
</entry>
</Bundle>

```

В рамках ImmunizationType=Medical Exemption - Мед. отвод

Immunization	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор записи по мед.отводу в таблице БД ИЭМК MedicalExemption, а также типа иммунизации="MedicalExemption"	1..1
extension. MedicalExemptionPeriod	extension - расширение ресурса Immunization, передаваемое параметрами "MedicalExemptionInfo". Передаёт сведения о дате начала (start) и дате окончания(end) мед.отвода	1..1 (dateStart) 0..1 (dateEnd)
extension. MedicalExemptionType	Передаются сведения о типе мед.отвода, в виде "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.133" (из справочника "Тип отвода") в виде кода (code): 1. Временный 2. Постоянный	1..1
extension. MedicalExemptionInf	Передаются сведения о кодах инфекций, от которых осуществляется отвод (Справочник OID: 1.2.643.2.69.1.1.1.130), в виде кода (code) и инфекции, которую обозначает код (display)	1..*
status	Статус иммунизации. Всегда передается статус "stopped" из пространства имен https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/valueset-medication-admin-status.html	1..1
vaccineCode	Передается заглушка "Отсутствует"	1..1

patient	Ссылка на карточку в МРІ - ИД карточки пациента, которому дан медотвод	1..1
wasNotGiven	Флаг, указывающий на то, что иммунизация не проводилась. Всегда передается true для MedicalExemption, означает, что вакцинация не проводилась	1..1
reported	Передается заглушка - true	1..1
explanation. reasonNotGiven	Передаются сведения о причине мед.отвода, в виде "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.132" (из справочника "Причина отвода") в виде кода (code) и его значения (display)	1..1
vaccinationProtocol. targetDisease	Код заболевания по МКБ-10 "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.2" в виде кода (code) и его значения (display)	0..1
vaccinationProtocol. doseStatus	Передается "заглушка" - "Не определен"	1..1
vaccinationProtocol. doseSequence	Передавать заглушку - "1"	1..1

Пример ресурса Immunization(MedicalExemption)

<Bundle

```
xmlns="http://hl7.org/fhir">
```

```
<entry>
```

```
<resource>
```

```
<Immunization>
```

```
<id value="649" />
```

```
<extension url="MedicalExemptionInfo">
```

```
<extension url="MedicalExemptionPeriod">
```

```
<valuePeriod>
```

```
<start value="2019-09-02" />
```

```
</valuePeriod>
```

```
</extension>
```

```
<extension url="MedicalExemptionType">
```

```
<valueCodeableConcept>
```

```
<coding>
```

```
<system value="urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.133" />
```

```
<code value="1" />
```

```
</coding>
```

```
</valueCodeableConcept>
```

```
</extension>
```

```
<extension url="MedicalExemptionInf">
```

```
<valueCodeableConcept>
```

```
<coding>
```

```
<system value="urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130" />
```

```
<code value="27" />
```

```
<display value="Холера" />
```

```
</coding>
```

```
<coding>
```

```
<system value="urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130" />
```

```
<code value="1" />
```

```

        <display value="Туберкулез" />
    </coding>
    <coding>
        <system value="urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130" />
        <code value="15" />
        <display value="ХИБ-инфекция" />
    </coding>
    </valueCodeableConcept>
</extension>
</extension>
<identifier>
    <system value="http://netrika.ru/iemk-identifier" />
    <value value="649" />
</identifier>
<identifier>
    <system value="ImmunizationType" />
    <value value="MedicalExemption" />
</identifier>
<status value="stopped" />
<vaccineCode>
    <text value="Отсутствует" />
</vaccineCode>
<patient>
    <reference value="Patient/7db493ed-0b97-4133-ad0e-4e3d8a06fc03" />
</patient>
<wasNotGiven value="true" />
<reported value="true" />
<explanation>
    <reasonNotGiven>
        <coding>
            <system value="urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.132" />
            <code value="3" />
            <display value="Отказ от прививки/пробы" />
        </coding>
    </reasonNotGiven>
</explanation>
<vaccinationProtocol>
    <doseSequence value="1" />
    <doseStatus>
        <text value="Не определен" />
    </doseStatus>
</vaccinationProtocol>
</Immunization>
</resource>
</entry>
</Bundle>

```

Получить Fhir-ресурс Immunization можно с помощью следующих методов:

1. Получение общего количества Immunization по пациенту(-ам)
2. Получение Immunization по его идентификатору

ImmunizationRecommendation

FHIR - ресурс ImmunizationRecommendation (<https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/immunizationrecommendation.html>) предназначен для передачи данных о запланированных прививках/пробах, отображаемых на комплексный тип ImmunizationPlan SOAP-протокола сервиса ИЭМК, и является расширением ресурса Immunization:

Требования к формированию FHIR - ресурса ImmunizationRecomendation:

ImmunizationRecomendation	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор плана проведения иммунизации	1..1
extension.url	Расширение типа ImmunizationPlan. Значение "ImmunizationType"	1..1
extension.valueString	Тип мероприятия иммунизации. Получается из поля ImmunizationType таблицы ImmunizationPlan БД ИЭМК если в БД код 1 - заполнять значением Vaccination (прививки) если в БД код 2 - заполнять значением Reaction (пробы)	1..1
patient	Ссылка на ИД карточки пациента в сервисе MPI, для которого передается план	1..1
recomendation.date	Дата /время поступления записи. Получается из поля RecordCreated таблицы ImmunizationPlan БД ИЭМК	1..1
recomendation.vaccineCode.code	Код инфекции, от которой защищает вакцина/для выявления которой проводится проба. Получается из поля Code таблицы ImmunizationPlanInf БД ИЭМК, согласно справочнику oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130	1..*
recomendation.vaccineCode.display	Наименование инфекции, от которой защищает вакцина/для выявления которой проводится проба, соответствует значению кода по справочнику oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130	
forecastStatus	Готовность пациента к иммунизации, передается из пространства имен http://hl7.org/fhir/ValueSet/immunization-recommendation-status . Заглушка, всегда заполняется значением code=due - готов	1..1

dateCriterion	Контейнер для передачи сведений о сроках проведения иммунизации	1..1
dateCriterion.code	Тип срока проведения иммунизации передается из пространства имен https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/valueset-immunization-recommendation-date-criterion.html . Заглушка, всегда заполняется значением recommended - рекомендованная дата вакцинации/пробы	1..1
dateCriterion.value	Дата следующей явки на запланированную прививку/пробу. Получается из поля Date таблицы ImmunizationPlan БД ИЭМК	1..1
protocol.description	Вид вакцинации. Получается из поля VacType таблицы ImmunizationPlan.	1..1 если extension/valueString - Vaccination 0..1 если extension/valueString - Reaction

Пример ресурса ImmunizationRecommendation

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "ImmunizationRecommendation",
        "id": "649",
        "extension": [
          {
            "url": "ImmunizationType",
            "valueString": "Vaccination"
          }
        ],
        "patient": {
          "reference": "/Patient/5673c739-4b0e-4335-b388-953519c98e91"
        },
        "recommendation": [
          {
            "date": "16.03.2020 10:44:50",
            "vaccineCode": {
              "coding": [
                {
                  "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130",
                  "code": "27",
                  "display": "Холера"
                },
                {
                  "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130",
                  "code": "1",

```

```

        "display": "Туберкулез"
    },
    {
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.130",
        "code": "15",
        "display": "ХИБ-инфекция"
    }
]
},
"forecastStatus": {
    "coding": [
        {
            "system": "http://hl7.org/fhir/ValueSet/immunization-
recommendation-status",
            "code": "due"
        }
    ]
},
"dateCriterion": [
    {
        "code": {
            "coding": [
                {
                    "system": "http://hl7.org/fhir/immunization-
recommendation-date-criterion",
                    "code": "recommended"
                }
            ]
        }
    },
    {
        "value": "2020-02-23T00:00:00+03:00"
    }
],
"protocol": {
    "description": "RV86/4"
}
}
]
}
}

```

Получить Fhir-ресурс ImmunizationPlan можно с помощью следующих методов:

1. Получение общего количества ImmunizationPlan по заданным параметрам
2. Получение ImmunizationPlan по его идентификатору

AllergyIntolerance

FHIR - ресурс AllergyIntolerance (<http://hl7.org/fhir/allergyintolerance.html>) предназначен для передачи информации об аллергиях пациента и индивидуальной лекарственной непереносимости, отображаемых на комплексный тип AllergyBase SOAP-протокола сервиса ИЭМК, содержащий 2 подтипа:

- AllergyDrug - для передачи данных об индивидуальной непереносимости лекарственных средств;
- AllergyNonDrug - для передачи данных об индивидуальной непереносимости не лекарственных средств.

FHIR - ресурс AllergyIntolerance передает сведения в ИЭМК только об AllergyDrug.

AllergyIntolerance	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор записи об аллергии в таблице БД ИЭМК AllergyDrug	1...1
extension.url	Ссылка на случай мед.обслуживания	1...1
recordedDate	Дата внесения записи об аллергии	1...1
patient	ИД карточки пациента в сервисе MPI, у которого выявлена лекарственная аллергия	1...1
substance	Передаются сведения о лекарственных средствах, на которые у пациента аллергическая реакция из "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.179" (из справочника "Классификатор международных непатентованных наименований лекарственных средств") в виде кода (code)	1...1
category	Категория вещества. Передается тип "other"	1...1
reaction.manifestation	Передаются сведения о клинических проявлениях реакций на указанный лекарственный препарат из "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1063" (из справочника "Основные клинические проявления патологических реакций для сбора аллергоанамнеза") в виде кода (code)	1...1

Пример ресурса AllergyIntolerance

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "AllergyIntolerance",
        "id": "3",
        "extension": [
          {

```

```

    "url": "/Encounter/215"
  }
],
"recordedDate": "08.10.2019",
"patient": {
  "reference": "/Patient/167506fd-685d-46ef-b8f1-85f762958276"
},
"substance": {
  "coding": [
    {
      "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.179",
      "code": "386"
    }
  ]
},
"category": "other",
"reaction": [
  {
    "manifestation": [
      {
        "coding": [
          {
            "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1063",
            "code": "1"
          }
        ]
      }
    ]
  }
]
}
]
}
]
}
]
}
]
}
}
]
}

```

Получить Fhir-ресурс AllergyIntolerance можно с помощью следующих методов:

1. Получение общего количества AllergyIntolerance по пациенту(-ам)

MedicationAdministration и Medication

MedicationAdministration и Medication строятся из одного объекта ИЭМК, и поэтому, идентификатор записи MedicationAdministration и идентификатор Medication идентичны

MedicationAdministration

FHIR - ресурс MedicationAdministration

(<https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/medicationadministration.html>) предназначен для передачи информации о назначенных пациенту препаратах, отображаемых на комплексный тип AppointedMedication SOAP-протокола сервиса ИЭМК:

MedicationAdministration	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор записи о назначенных пациенту препаратах	1..1
status	Статус назначения: <ul style="list-style-type: none">• on-hold - назначено (false)• completed - применено (true)	1..1
patient	Идентификатор пациента	1..1
encounter	Ссылка на случай мед.обслуживания	1..1
effectiveTimeDateTime	Дата выдачи рецепта /назначения на препарат (IssueDate)	1..1
medicationReference	Ссылка на ресурс Medication, содержащий сведения о наименовании назначенного препарата	1..1

Пример ресурса MedicationAdministration

```
<Bundle
  xmlns="http://hl7.org/fhir">
  <entry>
    <resource>
      <MedicationAdministration>
        <id value="1" />
        <status value="on-hold" />
        <patient>
          <reference value="Patient/de417d25-e399-409d-96d6-f54c5b3eb6e7" />
        </patient>
        <encounter>
          <reference value="Encounter/130" />
        </encounter>
        <effectiveTimeDateTime value="2016-09-15T00:00:00+03:00" />
        <medicationReference>
          <reference value="Medication/1" />
        </medicationReference>
      </MedicationAdministration>
    </resource>
  </entry>
</Bundle>
```

Получить Fhir-ресурс MedicationAdministration можно с помощью следующих методов:

1. Получение сведений о назначении препаратов по его идентификатору
2. Получение сведений о назначении препаратов по идентификатору пациента или СМО

Medication

FHIR - ресурс Medication (<https://www.hl7.org/fhir/DSTU2/medication.html>) предназначен для передачи информации о наименованиях назначенных пациенту препаратов, отображаемых на комплексный тип AppointedMedication SOAP-протокола сервиса ИЭМК:

Medication	Описание	Кратность
identifier	Идентификатор записи о назначенных пациенту препаратах, идентичен идентификатору в MedicationAdministration	1...1
meta.tag.code	Код группы препаратов в зависимости от активного вещества по справочнику oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.56 "Анатомо-терапевтическо-химическая классификация"	0...1
meta.tag.value	Наименование группы препаратов по вышеуказанному справочнику	0...1
code.code	Код препарата по справочнику oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.179 "Классификатор международных непатентованных наименований лекарственных средств"	1...1
code.value	Наименование препарата по вышеуказанному справочнику, соответствующее коду	1...1

Пример ресурса Medication

```
<Bundle
  xmlns="http://hl7.org/fhir">
  <entry>
    <resource>
      <Medication>
        <id value="1" />
        <meta>
          <tag>
            <system value="urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.56" />
            <code value="5164" />
            <display value="Интерферон альфа-2b" />
          </tag>
        </meta>
        <code>
          <coding>
            <system value="urn:oid:1.2.643.5.1.13.2.1.1.179" />
            <code value="3591" />
          </coding>
          <text value="Цепэгинтерферон альфа-2b" />
        </code>
      </Medication>
    </resource>
  </entry>
```

</Bundle>

Получить Fhir-ресурс Medication можно с помощью следующих методов:

1. Получение сведений о назначенном препарате по его идентификатору/идентификатору назначения

Описание методов сервиса

Список методов

Сервис поддерживает следующие методы:

1. Получение общего количества Encounter (СМО) по идентификатору(-ам) пациента
2. Получение списка Encounter по идентификатору(-ам) пациента за период
3. Получение Encounter по его идентификатору
4. Получение списка документов по идентификатору случая
5. Загрузка содержания документа
6. Получение списка Procedure по пациенту(-ам)
7. Получение Procedure по его идентификатору
8. Получение данных врача по его идентификатору
9. Получение данных о подозрении на заболевание по его идентификатору
10. Получение данных о диагнозе по его идентификатору
11. Получение списка подозрений по дате выявления, коду диагноза и категории
12. Получение списка диагнозов по пациенту(-ам)
13. Получение общего количества Condition по пациенту
14. Получение Observation по идентификатору случая
15. Получение Observation по его идентификатору
16. Получение Immunization по его идентификатору
17. Получение общего количества Immunization по пациенту(-ам)
18. Получение общего количества ImmunizationPlan по заданным параметрам
19. Получение ImmunizationPlan по его идентификатору
20. Получение общего количества AllergyIntolerance по пациенту(-ам)
21. Получение сведений о назначении препаратов по его идентификатору
22. Получение сведений о назначении препаратов по идентификатору пациента или СМО
23. Получение сведений о назначенном препарате по его идентификатору/идентификатору назначения

Актуальный список методов, а также диагностическую информацию о работе Сервиса, можно получить по адресу: `[fhirproxy2]/Help`.

Получение общего количества Encounter (СМО) по пациенту (-ам)

Получение общего количества случаев по пациенту происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Encounter/_search
```

Тело запроса должно содержать следующие параметры:

- *patients* - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",")

- *summary = true* - признак подсчета только количества .

Пример вызова метода

```
POST [base]/Encounter/_search
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [{
    "name": "patients",
    "valueString": "c1d2ed45-0c19-4766-8d45-c637f48b8f3a,
c1d2ed45-0c19-4766-8d45-c637f48b8f3a"
  },
  {
    "name": "summary",
    "valueString": "count"
  },
  ]
}
```

Получение списка Encounter (СМО) по пациенту (-ам) за период

Получение общего количества случаев по пациенту происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Encounter/_search
```

Тело запроса должно содержать следующие параметры:

- *patients* - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",");
- *count* - размер массива результатов;
- *offset* - смещение выборки;
- *date* - дата или период выборки;
- *{sort_type}* - признак сортировки результатов выборки.

Пример вызова метода

```
POST [base]/Encounter/_search
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "patients",
      "valueString": "22b3d76b-bb75-4eaf-b9c2-fd4b51a3563b,
c1d2ed45-0c19-4766-8d45-c637f48b8f3a"
    },
    {
      "name": "count",
      "valueString": 5
    },
    {
      "name": "offset",
      "valueString": 0
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
        "name": "date",
        "valueString": {
            date
        }
    },
    {
        "name": "date",
        "valueString": {
            date
        }
    },
    {
        "name": {
            sort_type
        },
        "valueString": {
            sort_field
        }
    },
    ],
}

```

Получение Encounter (СМО) по его идентификатору

Получение общего количества случаев по пациенту происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

[base]/Encounter/{идентификатор случая медицинского обслуживания}



Значение соответствует значению поля IdCase таблицы dbo.Case БД ИЭМК.

Пример вызова метода

GET [base]/Encounter/959

Получение списка документов по идентификатору случая

Получение общего количества случаев по пациенту происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

[base]/DocumentReference/_search

Тело запроса должно содержать следующие параметры:

- *Encounter/I{dEncounter}* - ссылка на случай медицинского обслуживания;
- *summary = true* - признак загрузки только описательной части объекта DocumentReference (т.е. без вложения)

Пример вызова метода

```
POST [base]/DocumentReference/_search
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [{
    "name": "encounter",
    "valueString": "Encounter/5"
  },
  {
    "name": "summary",
    "valueString": "true"
  },
  ]
}
```

Загрузка содержания документа

Получение общего количества случаев по пациенту происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/DocumentReference/{идентификатор документа}?_format=json
```

Значение соответствует значению поля IdMedDocument таблицы dbo.MedDocument БД ИЭМК.

Пример вызова метода

```
GET [base]/DocumentReference/4312?_format=json
```

Получение списка Procedure по пациенту (-ам)

Получение общего количества случаев по пациенту происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Procedure/_search?_format=json
```

Тело запроса должно содержать следующие параметры:

- patients - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",");
- count - размер массива результатов;
- offset - смещение выборки.
- {sort_type} - признак сортировки результатов выборки.

Пример вызова метода

```
POST [base]/Procedure/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [{
    "name": "patients",
```

```

    "valueString": "4E117E6C-34E8-4184-87E8-A3F4890C9FB0"
  },
  {
    "name": "count",
    "valueString": "1"
  },
  {
    "name": "offset",
    "valueString": "0"
  },
  {
    "name": "sort:desc",
    "valueString": "date"
  }
]
}

```

Получение Procedure по его идентификатору

Получение конкретного объекта Procedure происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Procedure/{идентификатор операции}?_format=json
```

Идентификатор операции соответствует значению поля IdService таблицы dbo.Service БД ИЭМК.

Пример вызова метода

```
[base]/Procedure/4809?_format=json
```

Получение данных врача по его идентификатору

Получение общего количества случаев по пациенту происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Practitioner/{идентификатор врача}
```

Значение соответствует значению поля IdDoctor таблицы dbo.Doctor БД ИЭМК.

Пример вызова метода

```
GET [base]/Practitioner/55959
```

Получение данных о подозрении на заболевание по его идентификатору

Получение данных о подозрении на заболевание происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Condition/{идентификатор подозрения на заболевание}?_format=json&category=finding
```

Значение соответствует значению поля IdProblem таблицы dbo.Problem БД ИЭМК.

Пример вызова метода

```
GET [base]/Condition/2?_format=json&category=finding
```

Получение данных о диагнозе по его идентификатору

Получение данных о диагнозе по его идентификатору происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Condition/{идентификатор диагноза}?_format=json&category=diagnosis
```

Значение соответствует значению поля IdDiagnosis таблицы dbo.Diagnosis БД ИЭМК.

Пример вызова метода

```
GET [base]/Condition/25874
```

Получение списка диагнозов по пациенту (-ам)

Получение списка диагнозов происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Condition/_search?_format=json
```

Тело запроса должно содержать следующие параметры:

- patients - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",");
- count - размер массива результатов;
- offset - смещение выборки.

Пример вызова метода

```
POST [base]/Condition/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [{
    "name": "patients",
    "valueString": "da2c0f3a-e45f-4b8d-bcba-f4868d7a8690,
44137d60-5361-4194-8377-00c5cc5126c6"
  },
  {
    "name": "count",
    "valueString": "10"
  },
  {
    "name": "offset",
    "valueString": "1"
  }
}]
```

}

Получение списка подозрений по дате выявления, коду диагноза и категории

Получение списка подозрений, по указанной дате выявления, коду диагноза и категории (по умолчанию *finding*), может осуществляться 2-мя способами: с помощью метода GET и метода POST.

Метод GET:

В качестве адреса указывается URL в формате:

```
GET  
[base]/Condition?dateRecorded=ge{дата}&dateRecorded=le{дата}&category=finding  
&code:text={код диагноза по МКБ-10}
```

Параметр *dateRecorded* (дата выявления подозрения) может отображать конкретную дату поиска, а также промежуток времени, за который он осуществляется:

- Если выбирается конкретная дата поиска, тогда дата задается в следующем формате: *dateRecorded=yyyy-mm-dd*. Например *dateRecorded=2020-01-18*
- Если поиск осуществляется за промежуток дней, тогда даты задаются в следующем формате: *dateRecorded=ge{yyyy-mm-dd}&dateRecorded=le{yyyy-mm-dd}*, где *ge* - начало промежутка, *le*-конец промежутка дней в выборке.
Например: *dateRecorded=ge2020-02-10&dateRecorded=le2020-07-07*

Параметр *category* по умолчанию задается значением *finding*

Параметр *code:text* задается кодом диагноза по МКБ-10:

- Если нужна выборка по определенному диагнозу, тогда в параметре *code:text* указывается полный код по справочнику МКБ-10. Например *code:text=Z03.1*
- Если нужна выборка по группе диагнозов, в параметре *code:text* указывается только буквенная часть кода. Например *code:text=Z*
- Если нужна выборка по нескольким группам/диагнозам, они указываются в параметре *code:text* через запятую. Например, *code:text=C,D,Z03.1*

Пример вызова метода

```
GET [base]/Condition?dateRecorded=ge2020-02-10&dateRecorded=le2020-07-07&category=finding&code:text=Z03.1
```

В ответе метода выводится массив *Condition* за указанный в *dateRecorded* период/дату выявления, по обозначенному в запросе диагнозу/группе диагнозов, по категории *finding*.

Метод POST:

В качестве адреса указывается URL в формате:

```
POST [base]/Condition/_search?_format=json
```

Тело запроса должно содержать следующие обязательные параметры:

- `dateRecorded` - дата выявления подозрения
- `code:text` - код диагноза/код группы диагнозов (может быть указано несколько, перечисление через запятую)
- `category` - тип

А также, тело запроса может содержать необязательный параметр:

- `count` - количество выводимых ресурсов
- `offset` - смещение

Принцип заполнения параметров аналогичный, как при вызове методом GET.

Пример вызова метода

```
POST [base]/Condition/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "code:text",
      "valueString": "C,D,Z03.1"
    },
    {
      "name": "count",
      "valueString": "100"
    },
    {
      "name": "category",
      "valueString": "finding"
    },
    {
      "name": "dateRecorded",
      "valueString": "ge2020-02-10"
    },
    {
      "name": "dateRecorded",
      "valueString": "le2020-07-10"
    },
    {
      "name": "offset",
      "valueString": "0"
    }
  ]
}
```

Получение общего количества Condition по пациенту

Получение общего количества Condition для типов Problem и Diagnosis, по идентификатору пациента, происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Condition/_search?_format=json
```

Тело запроса может содержать следующие параметры:

- patients - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",");
- count - размер массива результатов;
- offset - смещение выборки.

Пример вызова метода

```
POST [base]/Condition/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "patients",
      "valueString": "fde3c52a-1a4c-412f-b8db-2f623f05d835"
    },
    {
      "name": "count",
      "valueString": "7"
    },
    {
      "name": "offset",
      "valueString": "0"
    }
  ]
}
```

Для получения данных только по всем подозрениям на заболевания, необходимо в теле запроса добавить параметр:

```
{
  "name": "category",
  "valueString": "finding"
}
```

Для получения данных только по всем диагнозам пациента, необходимо в теле запроса добавить параметр:

```
{
  "name": "category",
  "valueString": "diagnosis"
}
```


Получение Observation по идентификатору случая

Получение списка Observation происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Observation/_search?_format=json
```

Тело запроса может содержать следующие параметры:

- patients - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",");
- encounter - идентификатор СМО (idCase), в рамках которого требуется искать дочерние Observation;
- count - размер массива результатов;
- offset - смещение выборки.
- {sort_type} - признак сортировки результатов выборки.
- date - дата или период выборки;

Пример вызова метода

```
POST [base]/Observation/_search?_format=json
```

```
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "patients",
      "valueString": "8c3ab753-9b49-47eb-8651-a852418b7140"
    },
    {
      "name": "count",
      "valueString": "2"
    },
    {
      "name": "offset",
      "valueString": "0"
    },
    {
      "name": "date",
      "valueString": "19-08-2019"
    },
    {
      "name": "date",
      "valueString": "08-09-2019"
    },
    {
      "name": "sort:desc",
      "valueString": "date"
    }
  ]
}
```

Получение Observation по его идентификатору

Получение конкретного объекта Observation происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Observation/{идентификатор}?_format=json
```

В качестве идентификатора в строке запроса указывается идентификатор записи о показателе жизнедеятельности пациента (Observation) в БД ИЭМК.

Пример вызова метода

```
GET [base]/Observation/594?_format=json
```

Получение Immunization по его идентификатору

Получение конкретного объекта Immunization происходит с помощью метода GET. При этом, имеется различие в GET - запросе, в зависимости от того, какой объект мы ищем, в рамках вакцинации, пробы или медицинского отвода. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Immunization/{идентификатор}?identifier=ImmunizationType|Reaction  
[base]/Immunization/{идентификатор}?identifier=ImmunizationType|Vaccination  
[base]/Immunization/{идентификатор}?identifier=ImmunizationType|MedicalExemption
```

Пример вызова метода

```
GET [base]/Immunization/3?identifier=ImmunizationType|Reaction  
GET [base]/Immunization/25?identifier=ImmunizationType|Vaccination  
GET [base]/Immunization/87?identifier=ImmunizationType|MedicalExemption
```

Получение общего количества Immunization по пациенту(-ам)

Получение списка всех Immunization по пациенту происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Immunization/_search?_format=json
```

Тело запроса может содержать следующие параметры:

- patients - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",");
- count - размер массива результатов;
- offset - смещение выборки.

Пример вызова метода

```
POST [base]/Immunization/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "patient",
      "valueString": "138BF80B-4C7F-4453-A402-67F527DE42C6"
    },
    {
      "name": "count",
      "valueString": "10"
    },
    {
      "name": "offset",
      "valueString": "0"
    }
  ]
}
```

Если необходимо найти все случаи Immunization по пациенту в рамках определенного типа, например только Прививки, необходимо в теле запроса добавить параметр "identifier":

```
{
  "name": "identifier",
  "valueString": "ImmunizationType|Vaccination"
}
```

В зависимости от того, по какому типу Immunization осуществляется поиск, необходимо использовать:

- ImmunizationType|Vaccination - прививки;
- ImmunizationType|Reaction - пробы;
- ImmunizationType|MedicalExemption - мед.отводы.

Получение общего количества ImmunizationPlan по заданным параметрам

Получение списка всех ImmunizationPlan по заданным параметрам происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/ImmunizationRecommendation/_search?_format=json
```

В качестве параметров могут быть указаны следующие:

- patients - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",");
- identifier - id мероприятия иммунизации;
- count - размер массива результатов;
- offset - смещение выборки;
- {sort_type} - признак сортировки результатов выборки;
- date - дата или период выборки.

Пример вызова метода

```
POST [base]/ImmunizationRecommendation/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "patient",
      "valueString": "138BF80B-4C7F-4453-A402-67F247DE42C6"
    },
    {
      "name": "identifier",
      "valueString": "123"
    },
    {
      "name": "count",
      "valueString": "10"
    },
    {
      "name": "offset",
      "valueString": "0"
    },
    {
      "name": "_sort:asc",
      "valueString": "identifier"
    },
    {
      "name": "date",
      "valueString": "ge15-03-2020"
    },
    {
      "name": "date",
      "valueString": "le17-03-2020"
    }
  ]
}
```

Получение ImmunizationPlan по его идентификатору

Получение конкретного объекта ImmunizationPlan происходит с помощью метода GET:

```
[base]\ImmunizationRecommendation\{id}
```

Пример вызова метода

```
GET [base]\ImmunizationRecommendation\12
```

Получение общего количества AllergyIntolerance по пациенту

Получение списка всех AllergyIntolerance по пациенту происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/AllergyIntolerance/_search?_format=json
```

Тело запроса должно содержать параметр "patients" - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",").

Пример вызова метода

```
POST [base]/AllergyIntolerance/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "patients",
      "valueString": "f9757b9d-ade4-4349-b334-f043bb12bd83,23d21091-af33-44a9-ae17-6e9f53d4b0fd"
    }
  ]
}
```

Получение сведений о назначении препаратов по его идентификатору

Получение сведений о назначении препаратов пациенту на основе идентификатора назначения, происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/MedicationAdministration/{Идентификатор}
```

Тело запроса должно содержать параметр "patients" - идентификаторы пациентов, по которым требуется выполнить поиск (перечисление делается через запятую ",").

Пример вызова метода

```
GET [base]/MedicationAdministration/1
```

Получение сведений о назначении препаратов по идентификатору пациента или СМО

Получение списка всех назначений препаратов MedicationAdministration по идентификатору пациенту происходит с помощью метода POST. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/MedicationAdministration/_search?_format=json
```

Тело запроса может содержать параметры:

- patients - идентификаторы пациентов через запятую
- count - размер массива результатов;
- offset - смещение выборки.
- {sort_type} - признак сортировки результатов выборки.
- date - дата или период выборки (выборка должна осуществляться по полю MedicineIssueTypeDate (Дата выдачи рецепта /назначения на препарат) таблицы PrescribedMedication);

- encounter - идентификатор СМО (idCase), в рамках которого требуется искать дочерние MedicationAdministration

Пример вызова метода

```
POST [base]/MedicationAdministration/_search?_format=json
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "patients",
      "valueString": "DE417D25-E399-409D-96D6-F54C5B3EB6E7"
    },
    {
      "name": "encounter",
      "valueString": "130"
    },
    {
      "name": "summary",
      "valueString": "count"
    }
  ]
}
```

Получение сведений о назначенном препарате по его идентификатору/идентификатору назначения

Получение сведений о назначенном пациенту препарате на основе идентификатора назначения, происходит с помощью метода GET. В качестве адреса указывается URL формате:

```
[base]/Medication/{Идентификатор}
```

Пример вызова метода

```
GET [base]/Medication/1
```