

Описание API версия 2.2

Перечень изменений версии 2.2

1. Поддержан поиск уведомлений методом POST.
2. Модифицирован поиск по параметрам:
 - "subject" - для поиска уведомлений по идентификатору целевой организации или СНИЛС врача;
 - "category" - для поиска уведомлений по типу случая обслуживания;
 - "status" - для поиска уведомлений по их статусу (активный/неактивный/ошибочный);
3. Поиск уведомлений по служебным параметрам теперь передается согласно спецификации Fhir с использованием префикса "_" (см. <https://fhir-ru.github.io/search.html>):
 - _count
 - _page
 - _summary
 - _sort
4. Для перечисленных ниже параметров token (см. <http://hl7.org/fhir/DSTU2/search.html#token>) в поисковых запросах для отрицания условия поддерживается использование модификатора :not:
 - category
 - code
 - patient
 - id
 - status

Описание объектов

Программный интерфейс Сервиса построен на основе стандарта FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources), разработанного организацией HL7 (<https://www.hl7.org/fhir/>), и использует для передачи данных об уведомлении ресурс Flag (<http://www.hl7.org/fhir/flag.html>). Параметры ресурса Flag представлены в таблице:

Параметр	Тип	Кратность	Описание
id	Identifier	0..*	Идентификатор уведомления
status	Code	1..1	Статус уведомления: <ul style="list-style-type: none">• active - активный;• inactive - неактивный;• entered - in - error - ошибочный.
category	CodeableConcept	0..1	Категория флага. Указывается тип случая обслуживания (Справочник OID: 1.2.643.2.69.1.1.1.35)
code	CodeableConcept	1..1	Код диагноза (Справочник OID: 1.2.643.2.69.1.1.1.2)
subject	Reference	0..1	Идентификатор целевой организации случая обслуживания, либо СНИЛС врача
author	Reference	0..1	Идентификатор организации - источника случая обслуживания
period	Period	0..1	Период действия уведомления Указываются даты открытия и закрытия случая обслуживания
encounter	Reference	0..1	Идентификатор случая обслуживания в сервисе ИЭМК, к которому относится уведомление
extension	Extension	0..*	Расширение базового объекта

Пример ресурса Flag

```
{
  "resource": {
    "resourceType": "Flag",
    "id": "58ade76e-bb72-4dd1-91fb-e0cd9cdeb62a",
    "meta": {
      "extension": [{
        "url": "fhir-request-method",
        "valueString": "PUT"
      }],
    }
  }
}
```

```

        {
            "url": "fhir-request-uri",
            "valueUri": "Flag"
        }
    ],
    "versionId": "45302048-b528-4124-b579-f71d8ba97941",
    "lastUpdated": "2018-04-03T14:50:51.724+00:00"
},
"extension": [{
    "url": "http://patient.n3zdrav",
    "extension": [{
        "url": "MisId",
        "valueString": "Identificator03.04.2018
17:49:20680"
    }],
    {
        "url": "birthdate",
        "valueDate": "1980-10-29"
    },
    {
        "url": "name",
        "valueHumanName": {
            "family": [""],
            "given": ["",
                ""
            ]
        }
    }
    ]
},
{
    "url": "PatientId",
    "valueString": "c3f17e2e-adb5-4046-9a70-e02da4d39b07"
},
{
    "url": "OrgName",
    "valueString": "  19, ."
}
],
"category": {
    "coding": [{
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.35",
        "code": "2",
        "display": " "
    }
    ]
},
"status": "active",
"period": {
    "start": "2016-02-10T00:00:00+03:00",
    "end": "2016-02-20T00:00:00+03:00"
},
"subject": {
    "reference": "Organization/6482a7ff-5ea9-44f3-8ac2-c7c605
4d916e"
},
"encounter": {
    "reference": "Encounter/108869"
}

```

```
    },
    "author": {
      "reference": "Organization/09a169a0-633a-4650-b9ea-f836a3
f150e2"
    },
    "code": {
      "coding": [{
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.2",
        "code": "T35.0"
      }]
    }
  }
}
```

```
}
```

Расширение базового объекта

Расширение базового объекта Flag предназначено для передачи дополнительных данных уведомления, таких как:

- Данные пациента
- Сведения об организации - источнике случая обслуживания.

Описание параметров расширения ресурса Flag представлены в таблице:

Параметр	Тип	Описание
MisId	valueString	Идентификатор пациента в МИС - источнике
birthdate	valueDate	Дата рождения пациента
name	valueHumanName	ФИО пациента
PatientId	valueString	Идентификатор карточки пациента в сервисе Индекс пациента (MPI)
OrgName	valueString	Наименование организации-источника случая обслуживания

Пример расширения ресурса Flag

```

{
  "extension": [{
    "url": "http://patient.n3zdrav",
    "extension": [{
      "url": "MisId",
      "valueString": "Identificator05.04.2018
12:33:51106"
    }],
    {
      "url": "birthdate",
      "valueDate": "1980-10-29"
    },
    {
      "url": "name",
      "valueHumanName": {
        "family": [""],
        "given": ["",
          ""
        ]
      }
    }
  ]
},
{
  "url": "PatientId",
  "valueString": "f5a44a01-6af1-4ef6-933e-89f0b05b9cbe"
},
{
  "url": "OrgName",
  "valueString": "  19, ."
}
]
}

```

Сценарии работы сервиса

Обмен данными между внешними информационными системами и Сервисом возможен в рамках следующих сценариев:

1. **С о з д а н и е ф л а г а**
При получении данных о новом случае обслуживания сервис ИЭМК создает уведомление, которое в дальнейшем будет доступно через программный интерфейс для загрузки во внешние информационные системы.
2. **Обновление флага**
Информационная система, работающая с Сервисом может изменить уведомление, например, пометить как прочитанное (обработанное).
3. **Поиск флага**
Информационная система имеет возможность получать массив уведомлений из Сервиса, отфильтрованный по различным параметрам.
4. **Удаление флага**
Информационная система, работающая с Сервисом может удалить уведомление. Удаление флага эквивалентно созданию особого вида записи, которая не имеет содержимого и помечена как удаленная.

Описание протокола взаимодействия

Общая информация

С общей информацией о стандарте FHIR и ресурсе Flag можно ознакомиться по следующим ссылкам:

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

- <https://www.hl7.org/fhir/flag.html> (описание fhir-ресурса Flag)

В качестве протокола взаимодействия используется REST (подробнее см. <http://fhir-ru.github.io/http.html>).

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

Авторизация в сервисе и формат обмена

Авторизационный ключ к Сервису выдается администратором интеграционной платформы.

Значение полученного ключа указывается в заголовке REST-сообщения в следующем формате:

```
Authorization: N3[][GUID ]
```

В качестве формата обмена требуется указать значение:

```
Content-Type: application/json
```

Операции с уведомлениями

Сервис поддерживает следующие операции:

1. Создание уведомления
2. Обновление уведомления
3. Поиск уведомления
4. Удаление уведомления

Создание уведомления

Технологическая операция создания ресурса Flag сервисом ИЭМК в данном документе не рассматривается.

Обновление уведомлений

Обновление уведомления происходит с помощью метода PUT. Тело запроса должно содержать заполненный ресурс Flag всеми необходимыми параметрами. В качестве адреса указывается URL в формате:

```
[patientnotes]/Flag/[ ]
```

Пример тела запроса

```

{
  "resourceType": "Flag",
  "id": "586559d3-f37d-4a62-891a-a986e79ec55e",
  "category": {
    "coding": [{
      "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.35",
      "code": "3",
      "display": ""
    }]
  },
  "status": "active",
  "period": {
    "start": "2017-10-30T16:33:57+03:00",
    "end": "2018-01-31T16:33:57+03:00"
  },
  "subject": {
    "reference": "Patient/01152a8b-c68f-4635-9e11-a51dc39d30cb"
  },
  "encounter": {
    "reference": "Encounter/102816"
  },
  "code": {
    "coding": [{
      "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.2"
    }]
  }
}

```

Поиск уведомления

Поиск уведомления производится согласно требованиям стандарта FHIR к операции поиска (см. <http://fhir-ru.github.io/search.html>). В текущей реализации Сервиса операция поиска поддерживается с использованием метода GET и POST. Для запроса в качестве адреса должен быть указан URL в формате:

```
[patientnotes]/Flag?[ = { }]
```

Операция поиска проходит по существующим ресурсам, отфильтровывая их в соответствии с параметрами, переданными операцией поиска. В текущей реализации Сервиса поддерживаются следующие параметры поиска:

- date - дата или период выборки;
- author - идентификатор целевой МО;
- subject - идентификатор целевой организации случая обслуживания либо СНИЛС врача;
- encounter - идентификатор случая обслуживания;
- category - категория флага (указывается тип случая обслуживания из справочника OID: 1.2.643.2.69.1.1.1.35)
- status - Статус уведомления:
 - active - активный;
 - inactive - неактивный;
 - entered - in - error - ошибочный.
- _id - идентификатор ресурса;
- _page - номер страницы при постраничном выводе данных;
- _count - размер массива результатов

Важно Параметры

- encounter
- author
- subject

относятся к параметрам типа Reference (см. <http://hl7.org/fhir/DSTU2/search.html#reference>)

В запросах, где один из данных параметров предполагает хранение только одного типа ресурса (например, Encounter),

можно использовать значение для поиска вида

[parameter]=[id] или [parameter]=[type]/[id]:

```
[patientnotes]/Flag?encounter=124729
```

```
[patientnotes]Flag?encounter=Encounter/124729
```

В запросах, где один из данных параметров предполагает хранение разных типов ресурсов (например, Subject), используется значение для поиска вида

[parameter]=[type]/[id]:

```
[patientnotes]/Flag?subject=Practitioner/60748222690
```

Операция поиска является регистрозависимой, поэтому для корректного отображения результатов поиска следует использовать нижний регистр для параметров поиска.

Ниже приведены примеры поисковых запросов к Сервису:

Поиск уведомлений по параметру происходит с помощью методов POST и GET. Тело запроса должно содержать заполненный ресурс Flag необходимыми параметрами. В качестве адреса указывается URL в формате:

```
[patientnotes]/Flag/_search?_format=json
```

Примеры тела запроса:

Поиск уведомлений по типу случая обслуживания (POST)

```
POST [patientnotes]/Flag/_search?_format=json

{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [ {
    "name": "category",
    "valueString": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.35|3"
  } ]
}
```

Поиск уведомлений по типу случая обслуживания (GET)

```
[patientnotes]/Flag?category=urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.35|3&_format=
json
```

Поиск уведомлений по их статусу (POST)


```
POST [patientnotes]/Flag/_search?_format=json
```

```
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [{
    "name": "status",
    "valueString": "active"
  }]
}
```

Поиск уведомлений с использованием отрицания условия :not (POST)

Важно

Использование модификатора :not в поисковых запросах для отрицания условия поддержано для перечисленных ниже параметров token (см. <http://hl7.org/fhir/DSTU2/search.html#token>):

- category
- code
- patient
- id
- status

Пример запроса:

```
POST [patientnotes]/Flag/_search?_format=json
```

```
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [{
    "name": "status:not",
    "valueString": "entered-in-error"
  }]
}
```

Поиск за период

```
[patientnotes]/Flag?date=ge2017-11-17&date=le2017-11-17
```

Поиск за период с использованием пагинации и постраничного вывода

```
[patientnotes]/Flag?date=ge2018-03-01&date=le2018-03-13&_count=2&_page=3
```

Поиск за период с использованием подсчёта общего количества уведомлений и вывода указанного количества флагов

```
[patientnotes]/Flag?date=ge2018-01-01&date=le2018-02-26&_count=15
```

Поиск на дату

```
[patientnotes]/Flag?date=2017-11-16
```

Важно

При указании параметра date вида 2017-11-16 происходит поиск по периоду: DataFrom 2010-02-10 00:00:00 - 2010-02-11 00:00:00 (не включительно)

Поиск уведомлений по идентификатору целевой МО

```
[patientnotes]/Flag?subject=organisation/0261bb58-ff32-42cd-883e-25bb1ce95a5b
```

Поиск уведомлений по идентификатору СНИЛС врача

```
[patientnotes]/Flag?subject=practitioner/10458631041
```

Поиск уведомления по идентификатору

```
[patientnotes]/Flag?_id=0261bb58-ff32-42cd-883e-25bb1ce95a5b
```

```
[patientnotes]/Flag/0261bb58-ff32-42cd-883e-25bb1ce95a5b
```

Запрос вида [patientnotes]/Flag?_id=0261bb58-ff32-42cd-883e-25bb1ce95a5b строится и использованием `fhir_search`, поэтому, если запрашиваемый ресурс не найден, в ответе в `resourceType` отдается `Bundle`.

Пример ответа:

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "type": "searchset",
  "total": 0
}
```

Запрос вида [patientnotes]/Flag/0261bb58-ff32-42cd-883e-25bb1ce95a5b осуществляет прямой доступ к ресурсу, поэтому он возвращает 400 ошибку, в случае, если указанный ресурс не найден.

Поиск уведомлений по идентификатору случая обслуживания

```
[patientnotes]/Flag?encounter=45
```

Удаление уведомлений

Удаление уведомления производится согласно требованиям стандарта FHIR к операции удаления (см. <http://fhir-ru.github.io/html/#delete>) с помощью метода DELETE. Для DELETE - запроса в качестве адреса должен быть указан URL в формате:

```
[patientnotes]/Flag/ ]
```

При этом в ответе отдаётся Status 204 NoContent

```
Status 204 NoContent
```

Если для удаления флаг не был найден, то сервис вернет ошибку вида:

Status 404 NotFound

```
:  
{  
  "resourceType": "OperationOutcome",  
  "issue": [  
    {  
      "diagnostics": "Flag not found"  
    }  
  ]  
}
```