Сервис получения клинических рекомендаций по идентификатору пациента в MPI

Описание интеграционных профилей

*v.1.0.2*

ООО «ТехЛАБ»

2020

**История изменений:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13.07.2020 | v.0.9.0 | Первая версия Сорокин К.М., Савина Д.И. |
| 22.07.2020 | v.0.9.1 | Правки по результатам согласования с заказчиком Кауфман М.А. |
| 03.09.2020 | v.1.0.1 | Изменение интерфейса в связи с предложенными изменениями в бизнес-процессе, отказ от работы по внутреннему идентификатору пациента в МИС в пользу идентификатора карточки MPI. Сорокин К.М., Савина Д.И. |
| 05.11.2020 | v.1.0.2 | Добавлена ссылка на промышленный стенд. Указано специальное значение callbackUrl, которое следует использовать для асинхронных запросов без сервиса обратного вызова. Сорокин К.М. |
|  |  |  |

Список терминов и сокращений

MPI — Подсистема «Индекс пациентов»

МИС — Медицинская информационная система

МКБ-10 — Международная классификация болезней 10-го

пересмотра

МО — Медицинская организация

РЕГИЗ — Региональный сегмент единой государственной

информационной системы в сфере здравоохранения

ЭМКП-Онко — Подсистема «Электронная медицинская карта пациента –

Онкологическая»

Содержание

[1. Описание сервиса 5](#_Toc45475523)

[1.1. Основной алгоритм 5](#_Toc45475524)

[1.2. Перечень поддерживаемых кодов МКБ-10 5](#_Toc45475525)

[2. Интерфейс 5](#_Toc45475526)

[3. Аутентификация и авторизация 6](#_Toc45475527)

[4. Операция получения клинических рекомендаций 6](#_Toc45475528)

[4.1. Синхронная обработка запроса 7](#_Toc45475529)

[4.2. Асинхронная обработка запроса 9](#_Toc45475530)

[5. Операция проверки статуса асинхронной операции 12](#_Toc45475531)

# Описание сервиса

## Основной алгоритм

Сервис получает на вход идентификатор карточки пациента в подсистеме MPI и код МКБ-10 основного диагноза, для которого требуется получить клинические рекомендации.

*Примечание:* Идентификатор карточки пациента может быть определен путем обращения к операции $getpatient подсистемы MPI. В запросе требуется указать идентификатор МИС (по справочнику 1.2.643.2.69.1.2), идентификатор МО (по справочнику 1.2.643.2.69.1.1.1.64) и внутренний идентификатор пациента в МИС.

На основании этих сведений сервис производит проверку возможности предоставления клинических рекомендаций и актуальности данных о пациенте в подсистеме ЭМКП-Онко. При необходимости производит дозагрузку данных из прочих подсистем РЕГИЗ, их агрегацию и анализ.

На основании полученных (имеющихся) агрегированных данных о заболевании с учетом переданного кода МКБ-10 сервис формирует список клинических рекомендаций.

Сервис возвращает ссылку на пользовательский интерфейс в котором будут отображены клинические рекомендации для указанного пациента с учетом кода МКБ-10.

## Перечень поддерживаемых кодов МКБ-10

Сервис на момент создания поддерживает следующие коды МКБ-10:

* C00-D09.9;
* D37-D48.9;
* N63;
* Z03.1.

# Интерфейс

Взаимодействие с сервисом осуществляется по протоколу HTTP (для тестового стенда — HTTPS), формат передачи данных — JSON.

Сервис поддерживает взаимодействие как в синхронном, так и в асинхронном режиме. В асинхронном режиме сервис присваивает полученному запросу идентификатор и передает его в теле ответа. По окончании обработки запроса ее результаты передаются POST-запросом, содержащим присвоенный идентификатор, на указанный пользователем URL. Асинхронная обработка запросов является предпочтительной, поскольку дозагрузка и агрегация данных из РЕГИЗ может занимать до 5 минут.

Адреса конечных точек сервиса в настоящем руководстве указываются относительно базового URL (далее — [base-url]):

* тестовый стенд:  
  <https://develop-emkp-onko.dev.teh-lab.ru/api/find-by-mpi-id>
* промышленный стенд (ЕМТС):  
  <http://10.146.142.206/api/find-by-mpi-id>

*Примечание:* для корректного функционирования обратных вызовов требуется убедиться в наличии связи между хостом сервиса получения рекомендаций и сервером сервиса обратного вызова.

Требуемая кодировка запросов к сервису — UTF-8. Ответы сервиса также кодируются в UTF-8. Поддерживается компрессия gzip, однако ее использование не рекомендуется в силу малого размера передаваемых сообщений.

Перечень кодов ошибок сервиса:

* *будет определено позднее.*

Служба поддержки подсистемы «Хранение и подбор клинических рекомендаций»:

* телефон: +7 (804) 333-94-08;
* адрес электронной почты: [oncosupport@teh-lab.ru](file:///C:\Users\user\Downloads\oncosupport@teh-lab.ru).

# Аутентификация и авторизация

Аутентификация в сервисе осуществляется с помощью авторизационного токена, предоставляемого по запросу МИС службой поддержки подсистемы «Хранение и подбор клинических рекомендаций».

Полученный авторизационный токен требуется передавать в HTTP-заголовке Authorization любого запроса методом Bearer token:

|  |
| --- |
| Authorization: Bearer <token> |

# Операция получения клинических рекомендаций

**POST** [base-url]/recommendations

В теле запроса требуется передать JSON-объект, содержащий следующие поля (поля, отмеченные символом «\*», являются обязательными для заполнения):

|  |  |
| --- | --- |
| idPatient\* | Идентификатор пациента по MPI, строка, до 100 символов. |
| mkb10\* | Код МКБ-10 основного диагноза, строка, значение по справочнику 1.2.643.2.69.1.1.1.2. |
| callbackUrl | Адрес конечной точки для обратного вызова. Корректный URL (протокол HTTP(s)), строка, до 250 символов. Если для конечной точки указывается протокол HTTPS, необходимо, чтобы сертификаты, используемые для взаимодействия по SSL/TLS проходили стандартные проверки (соответствовали имени хоста и не были просрочены). Если значение не передано, запрос обрабатывается как синхронный.  *Примечание:*  Допускается сценарий использования сервиса в асинхронном режиме без сервиса обратного вызова. В этом случае следует передать специальное значение «-» в поле callbackUrl. В этом случае не будет предпринята попытка обратного вызова, результат выполнения запроса будет доступен через операцию проверки статуса. |

## Синхронная обработка запроса

Переданный запрос обрабатывается синхронно, если в теле запроса не было передано значение поля callbackUrl.

*Пример запроса на синхронную обработку:*

|  |
| --- |
| POST [base-url-path]/recommendations HTTP/1.1  Host: [base-url-host]  Authorization: Bearer ec4bf796-010c-4ea3-ba4a-cd951532634f  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 166  {  "idPatient": "01efda25a1bb47bfaa83238b4a7c2543",  "mkb10": "C18.2"  } |

В зависимости от результатов обработки запроса сервис вернет один из следующих ответов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **200** | Обработка завершилась успешно. В теле ответа передан JSON-объект, содержащий следующие поля:  url — ссылка на целевую страницу (с учетом запрошенного кода МКБ-10) в пользовательском интерфейсе, содержащем результат подбора клинических рекомендаций, строка.  *Примечание:*  В текущей версии сервиса для кодов МКБ-10 из числа:   * C00-D09.9; * D37-D48.9; * N63; * Z03.1   в качестве URL целевой страницы будет возвращен URL учетной карточки пациента в подсистеме «ЭМКП-Онко» РЕГИЗ, содержащей как всю исходную информацию пациента, использованную для подбора клинических рекомендаций, так и непосредственно результат работы подсистемы хранения и подбора клинических рекомендаций.  *Пример:*   |  | | --- | | HTTP/1.1 200 OK  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 75  {  "url": "http://127.0.0.1/patient/01efda25a1bb47bf"  } | |
| **400** | Некорректный запрос к сервису: данные не прошли валидацию. В теле ответа передан JSON-объект, содержащий следующие поля:  code — код ошибки, строка;  message — сообщение об ошибке, строка.  *Пример:*   |  | | --- | | HTTP/1.1 400 Bad Request  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 77  {  "code": "BADREQUEST-1"  "message": "Не указан идентификатор пациента."  } |   Необходимо проверить правильность заполнения запроса. |
| **401** | Авторизационный токен не передан.  Необходимо добавить информацию об авторизационном токене в запрос. Если авторизационный токен не был получен — обратиться в службу поддержки подсистемы «Хранение и подбор клинических рекомендаций».  Структура ответа аналогична ошибке 400. |
| **403** | Переданный авторизационный токен не валиден.  Необходимо проверить корректность передаваемого авторизационного токена. Если токен заполнен правильно — обратиться в службу поддержки подсистемы «Хранение и подбор клинических рекомендаций».  Структура ответа аналогична ошибке 400. |
| **404** | Заданный пациент не найден в подсистемах РЕГИЗ.  Необходимо проверить корректность переданного пациента, а также наличие у данного пациента диагноза с запрашиваемым кодом МКБ-10.  Структура ответа аналогична ошибке 400. |
| **500** | Внутренняя ошибка сервиса.  Необходимо обратиться в службу поддержки подсистемы «Хранение и подбор клинических рекомендаций».  Структура ответа аналогична ошибке 400. |
| **503** | Сервис недоступен, отсутствует связь с подсистемой ЭКМП-Онко или прочими подсистемами РЕГИЗ.  Необходимо обратиться в службу поддержки подсистемы «Хранение и подбор клинических рекомендаций» или РЕГИЗ в зависимости от кода и сообщения об ошибке.  Структура ответа аналогична ошибке 400. |

## Асинхронная обработка запроса

Переданный запрос обрабатывается асинхронно, если в теле запроса было передано значение поля callbackUrl.

При получении такого запроса сервис присваивает ему корреляционный код (correlationId), который в дальнейшем может быть использован для идентификации асинхронного ответа и для запроса статуса асинхронной операции.

*Пример запроса на асинхронную обработку:*

|  |
| --- |
| POST [base-url-path]/recommendations HTTP/1.1  Host: [base-url-host]  Authorization: Bearer ec4bf796-010c-4ea3-ba4a-cd951532634f  Content-Type: application/json  Content-Length: 230  {  "idPatient": "01efda25a1bb47bfaa83238b4a7c2543",  "mkb10": "C18.2",  "callbackUrl": "http://127.0.0.1/recommendations-callback"  } |

В зависимости от результатов обработки запроса сервис вернет один из следующих ответов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **200** | Запрос успешно принят в обработку. В теле ответа передан JSON-объект, содержащий следующие поля:  correlationId — корреляционный код, присвоенный запросу, UUID, строка.  *Пример:*   |  | | --- | | HTTP/1.1 200 OK  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 64  {  "correlationId": "4625e91c-f162-49b6-93b2-d695f05f0a7d"  } | |
| **400** | Некорректный запрос к сервису.  Аналогично синхронному вызову. |
| **401** | Авторизационный токен не передан.  Аналогично синхронному вызову. |
| **403** | Переданный авторизационный токен не валиден.  Аналогично синхронному вызову. |
| **500** | Внутренняя ошибка сервиса.  Аналогично синхронному вызову. |

Асинхронный ответ отправляется по факту завершения обработки через POST-запрос. В теле запроса передается JSON-объект, содержащий следующие поля:

|  |  |
| --- | --- |
| correlationId | Корреляционный код, присвоенный запросу, UUID, строка. |
| status | Статус обработки запроса, строка, одна из:   * COMPLETED — запрос обработан успешно; * FAILED — запрос обработан с ошибкой. |
| code | Код сообщения об ошибке, строка. Передается в случае, если статус операции — FAILED, в ином случае передается пустая строка. |
| message | Сообщение об ошибке, строка. Передается в случае, если статус операции — FAILED, в ином случае передается пустая строка. |
| url | ссылка на целевую страницу (с учетом запрошенного кода МКБ-10) в пользовательском интерфейсе, содержащем результат подбора клинических рекомендаций, строка.  *Примечание:*  В текущей версии сервиса для кодов МКБ-10 из числа:   * C00-D09.9; * D37-D48.9; * N63; * Z03.1   в качестве URL целевой страницы будет возвращен URL учетной карточки пациента в подсистеме «ЭМКП-Онко» РЕГИЗ, содержащей как всю исходную информацию пациента, использованную для подбора клинических рекомендаций, так и непосредственно результат работы подсистемы хранения и подбора клинических рекомендаций. |

*Пример успешной обработки:*

|  |
| --- |
| POST [callback-url-path]/recommendations-callback HTTP/1.1  Host: [callback-url-host]  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 178  {  "correlationId": "4625e91c-f162-49b6-93b2-d695f05f0a7d",  "status": "COMPLETED",  "code": "",  "message": "",  "url": "http://127.0.0.1/patient/01efda25a1bb47bfaa83238b4a7c2543"  } |

*Пример ошибки обработки:*

|  |
| --- |
| POST [callback-url-path]/recommendations-callback HTTP/1.1  Host: [callback-url-host]  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 176  {  "correlationId": "4625e91c-f162-49b6-93b2-d695f05f0a7d",  "status": "FAILED",  "code": "SERVICEUNAVAILABLE-1",  "message": "Отсутствует связь с подсистемой ЭКМП-Онко.",  "url": ""  } |

ВАЖНО. Сервис не проверяет успешность обработки обратного вызова, при получении ошибки повторные вызовы не будут осуществлены.

# Операция проверки статуса асинхронной операции

**POST** [base-url]/status

В теле запроса требуется передать JSON-объект, содержащий следующие поля (поля, отмеченные символом «\*», являются обязательными для заполнения):

|  |  |
| --- | --- |
| correlationId\* | Корреляционный код, переданный в ответе на запрос асинхронной обработки, UUID, строка. |

*Пример запроса:*

|  |
| --- |
| POST [base-url-path]/status HTTP/1.1  Host: [base-url-host]  Authorization: Bearer ec4bf796-010c-4ea3-ba4a-cd951532634f  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 64  {  "correlationId": "4625e91c-f162-49b6-93b2-d695f05f0a7d"  } |

В зависимости от результатов обработки запроса сервис вернет один из следующих ответов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **200** | Запрос на проверку статуса обработан успешно. В теле ответа передан JSON-объект, содержащий следующие поля:  status — статус асинхронной операции, строка, одна из:   * UNKNOWN — заданный корреляционный код не зарегистрирован в системе; * IN\_PROGRESS — запрос с заданным корреляционным кодом еще обрабатывается; * COMPLETED — запрос с заданным корреляционным кодом обработан успешно; * FAILED — запрос с заданным корреляционным кодом обработан с ошибкой;   code – код сообщения об ошибке, строка. Передается в случае, если статус операции — FAILED, в ином случае передается пустая строка;  message — сообщение об ошибке, строка. Передается в случае, если статус операции — FAILED, в ином случае передается пустая строка;  url — ссылка на целевую страницу (с учетом запрошенного кода МКБ-10) в пользовательском интерфейсе, содержащем результат подбора клинических рекомендаций, строка.  *Примечание:*  В текущей версии сервиса для кодов МКБ-10 из числа:   * C00-D09.9; * D37-D48.9; * N63; * Z03.1   в качестве URL целевой страницы будет возвращен URL учетной карточки пациента в подсистеме «ЭМКП-Онко» РЕГИЗ, содержащей как всю исходную информацию пациента, использованную для подбора клинических рекомендаций, так и непосредственно результат работы подсистемы хранения и подбора клинических рекомендаций (при их наличии).  *Пример неизвестного запроса:*   |  | | --- | | HTTP/1.1 200 OK  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 78  {  "status": "UNKNOWN",  "code": "",  "message": "",  "url": ""  } |   *Пример запроса в процессе обработки:*   |  | | --- | | HTTP/1.1 200 OK  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 82  {  "status": "IN\_PROGRESS",  "code": "",  "message": "",  "url": ""  } |   *Пример завершившегося запроса:*   |  | | --- | | HTTP/1.1 200 OK  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 137  {  "status": "COMPLETED",  "code": "",  "message": "",  "url": "http://127.0.0.1/patient/01efda25a1bb47bfaa83"  } |   *Пример неудачной обработки запроса:*   |  | | --- | | HTTP/1.1 200 OK  Content-Type: application/json; charset=utf-8  Content-Length: 137  {  "status": "FAILED",  "code": "SERVICEUNAVAILABLE-1",  "message": "Отсутствует связь с подсистемой ЭКМП-Онко.",  "url": ""  } |   ВАЖНО. Сервис хранит историю обработки асинхронных запросов в течение одного часа. По истечении этого срока на запрос статуса будет возвращаться UNKNOWN. |
| **400** | Некорректный запрос к сервису, например, не передан correlationId.  Аналогично синхронному вызову. |
| **401** | Авторизационный токен не передан.  Аналогично синхронному вызову. |
| **403** | Переданный авторизационный токен не валиден.  Аналогично синхронному вызову. |
| **500** | Внутренняя ошибка сервиса.  Аналогично синхронному вызову. |