



Использование стандарта HL7 FHIR 🔥 для хранения и обмена данными в медицинских системах

Пензин Олег Владимирович

к.м.н, директор по данным и аналитике ООО «МираМедикс»

Конференция ITM 13 октября 2023 г.

МИРАМЕДИКС – АККРЕДИТОВАННАЯ ИТ-КОМПАНИЯ

ПЛАТФОРМА ОНКОЛИНК – ЗАРЕГИСТРИРОВАННОЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПО

МОДУЛЬ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСИЛИУМ – КЛЮЧЕВОЙ ПРОДУКТ КОМПАНИИ

**4 ГОДА
РАБОТЫ**

100+

МЕДИЦИНСКИХ
ОРГАНИЗАЦИЙ
ИСПОЛЬЗУЮТ

190 000+

ОФОРМЛЕНО ПРОТОКОЛОВ
КОНСИЛИУМОВ В
РЕГИОНАХ ПРИСУТСТВИЯ:
МОСКВА И МОС.ОБЛАСТЬ

1 700+

ВРАЧЕЙ –
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ СЕРВИСА

Форма утверждена
Приказом Министерства
Здравоохранения
Российской Федерации
От 19.02.2021 №116н

ПРОТОКОЛ врачебного консилиума по профилю «Онкология» Протокол № 59

1. Дата проведения: 28 сентября 2023 года
2. Форма проведения консилиума: Очно;
3. Консилиум проведен с применением телемедицинских технологий: да;
4. Консилиум в составе:
Председатель: Всемогущий Брюс , врач-онколог (специальность: Онкология)
Секретарь: Крутин Аркадий Макарович, врач-онколог (специальность: Онкология)
Лечащий врач/Инициатор консилиума: Всемогущий Брюс , врач-онколог (специальность: Онкология)
Врач-онколог, специалист по хирургическому лечению: Всемогущий Брюс , врач-онколог (специальность: Онкология)
Врач-радиотерапевт: Всемогущий Брюс , врач-онколог (специальность: Онкология)
Дистанционно присутствующие:
Всемогущий Брюс , врач-онколог (специальность: Онкология)
5. Фамилия, имя, отчество (при наличии) пациента: Асланова Елизавета Давидовна;
6. Пол пациента: женский;
7. Дата рождения пациента: 04.07.1972 (51 год);
Полис ОМС: 6080402845605011; СНИЛС: 649-774-546-69; Номер телефона: +7 912-346-79-89;
Адрес места жительства: Адрес пациента простой текстовой строкой
8. Диагноз основного заболевания:
C50.0 Злокачественное новообразование соска и ареолы молочной железы
Описание нозологической формы:
Злокачественное новообразование соска и ареолы молочной железы
- 8.1. Классификация по TNM: -
- 8.2. Сведения о причинах проведения консилиума, течении заболевания пациента, состоянии пациента на момент проведения консилиума:

Стр. 1 из 2

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="Shema.xsl"?>
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:xsi="
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:identity="urn:hl7-ru:identity"
xmlns:address="urn:hl7-ru:address" xmlns:medService="urn:hl7-ru:medService" xmlns:fi
"urn:hl7-ru:fias" xmlns:PII="urn:hl7-ru:PII">
  <!-- R [1..] Требуемый элемент. Элемент обязан иметь непустое наполнение,
  nullFlavor не разрешён -->
  <!-- [1..] Обязательный элемент. Элемент обязан присутствовать, но может иметь
  пустое наполнение с указанием причины отсутствия информации через nullFlavor -->
  <!-- [0..] Не обязательный элемент. Элемент может отсутствовать. Если элемент
  представлен, то nullFlavor не разрешён -->
  <!-- R [1..1] Указание на область применения документа (P#) -->
  <realmCode code="RU"/>
  <!-- R [1..1] Указание на тип структуры документа (CDA R2) -->
  <typeId root="2.16.840.1.113883.1.3" extension="POCD_MT000040"/>
  <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор руководства по реализации СЭМД -->
  <templateId root="1.2.643.5.1.13.13.14.371.9.1"/>
  <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор документа -->
  <id root="1.2.643.5.1.13.13.12.2.40.9784.100.1.1.51" extension="1356"/>
  <!-- R [1..1] Вид медицинского документа -->
  <code code="371" codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.11.1522" codeSystemName="Виды
  медицинской документации" displayName="Протокол консилиума врачей
  (онкологического)" codeSystemVersion="7.4"/>
  <!-- R [1..1] Заголовок документа -->
  <title>Протокол консилиума врачей (онкологического)</title>
  <!-- [1..1] Дата создания документа -->
  <effectiveTime nullFlavor="NA"/>
  <!-- R [1..1] Уровень конфиденциальности документа -->
  <confidentialityCode code="N" codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.99.2.285"
  codeSystemName="Уровень конфиденциальности медицинского документа" displayName=
  "Обычный" codeSystemVersion="1.2"/>
  <!-- R [1..1] Указание на язык документа -->
  <languageCode code="ru-RU"/>
  <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор набора версий документа -->
  <setId root="1.2.643.5.1.13.13.12.2.40.9784.100.1.1.50" extension="50"/>
  <!-- R [1..1] Номер версии документа -->
  <versionNumber value="1"/>
  <!-- R [1..1] Сведения о пациенте -->
  <recordTarget>
    <!-- R [1..1]-->
    <patientRole>
      <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор пациента в МИС -->
      <id root="1.2.643.5.1.13.13.12.2.40.9784.100.1.1.10" extension="10"/>
      <!-- [1..1] СНИЛС пациента -->
      <id root="1.2.643.100.3" extension="12345678910"/>
      <!-- [1..1] Сведения о документе, удостоверяющем личность пациента -->
      <id>
```

```
{
  "resourceType": "Composition",
  "meta": {
    "id": "062c2970-4dal-4e99-bcc2-1c52bd9b8315",
    "lastUpdated": "2022-10-24T07:41:41.268315Z",
    "versionId": "15029",
    "extension": [{
      "url": "ex:createdAt",
      "valueInstant": "2022-10-14T09:02:59.144237Z"
    }
  ],
  "id": "3d86d4d9-2e55-40b4-834e-0df0df32ca6c",
  "type": {
    "id": "7e48b318-de21-42bf-9940-825b66288688",
    "coding": [{
      "id": "6594159b-cc53-45f7-ba8d-5f4e4a4fc848",
      "code": "consilium-protocol",
      "system": "urn:mmdx:internal:entity",
      "display": "Протокол консилиума"
    }, {
      "id": "40005d2f-0753-415f-9ff3-dd5ce613cb17",
      "code": "85232-7",
      "system": "http://loinc.org",
      "display": "Tumor board Consult note"
    }
  ],
  "title": "Протокол онкологического консилиума врачей",
  "subject": {
    "reference": "Patient/9fb628a7-42b1-4b53-8de3-b2fc8f477ebd"
  },
  "status": "preliminary",
  "section": [{
    "id": "97bad77e-a9f1-4067-8059-fa941d180378",
    "code": {
      "coding": [{
        "code": "diagnosis-clinical",
        "system": "urn:mmdx:internal:section",
        "display": "Клинический диагноз"
      }
    ]
  },
  "title": "ДИАГНОЗ",
  "section": [{
    "code": {
      "text": "Основное заболевание",
      "coding": [{
        "code": "1",
        "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1077",
        "display": "Основное заболевание"
      }
    ]
  }
  ]
}
```

Печатная в соответствии
с Приказом 116н МЗ РФ

СЭМД

FHIR-ресурс

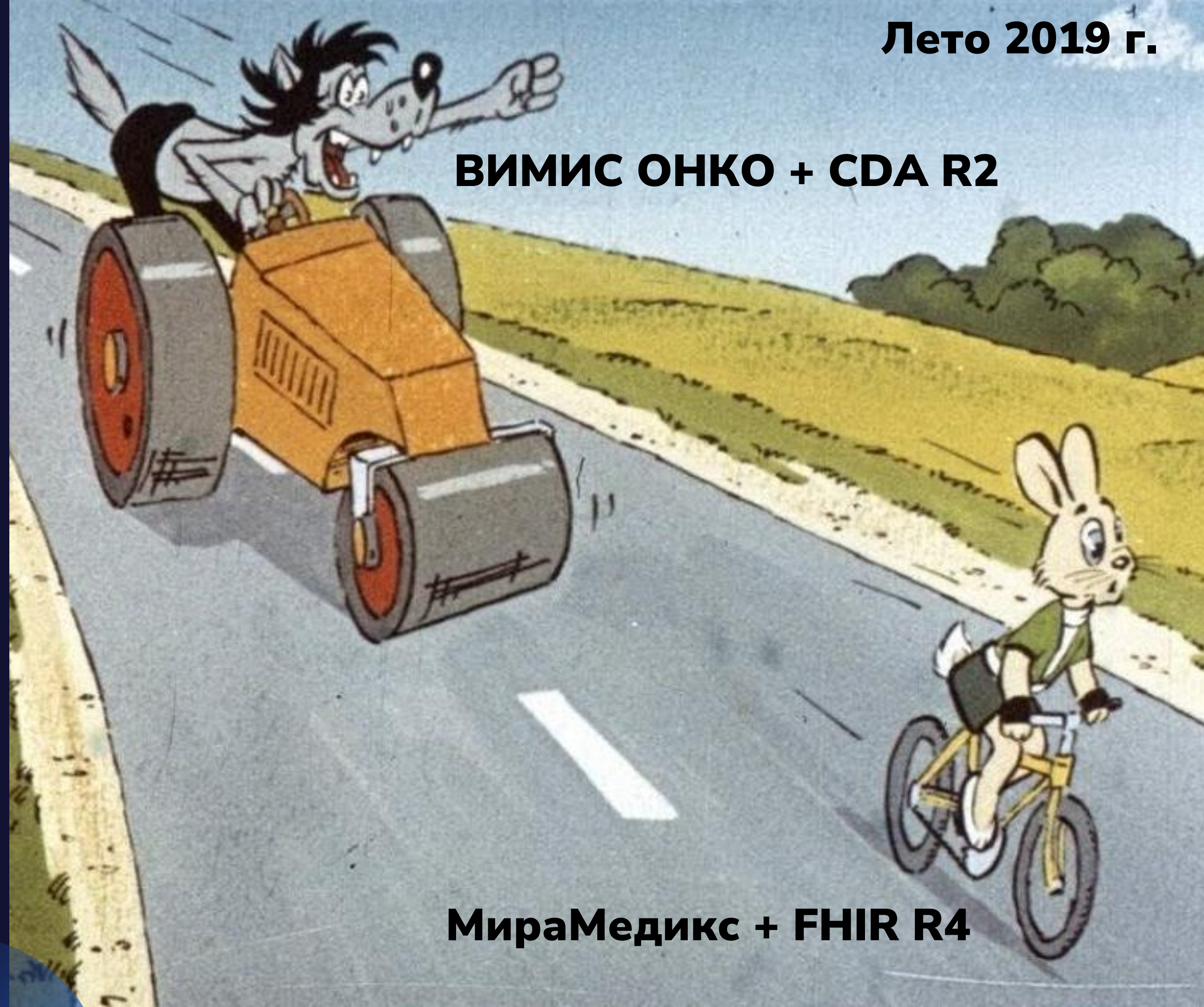
Лето 2019 г.

БЫТЬ СИЛЬНЕЕ ?

БЫТЬ УМНЕЕ ?

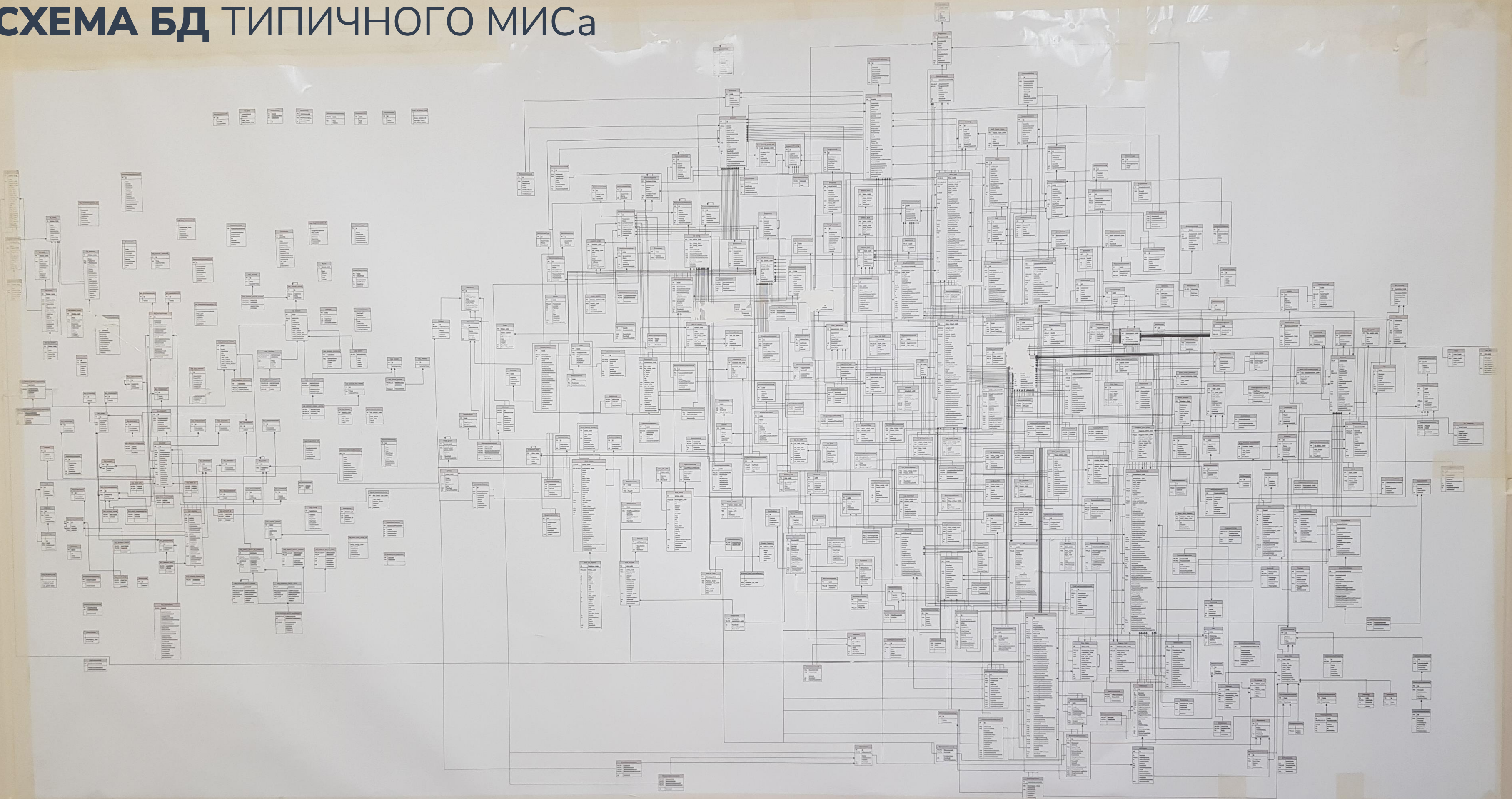
БЫТЬ БЫСТРЕЕ ?

ВИМИС ОНКО + CDA R2



МираМедикс + FHIR R4

СХЕМА БД ТИПИЧНОГО МИСа



ГИПОТЕЗЫ
HYPOTHESIS

Я верю / думаю,
что...



ВЫВОДЫ
INSIGHTS

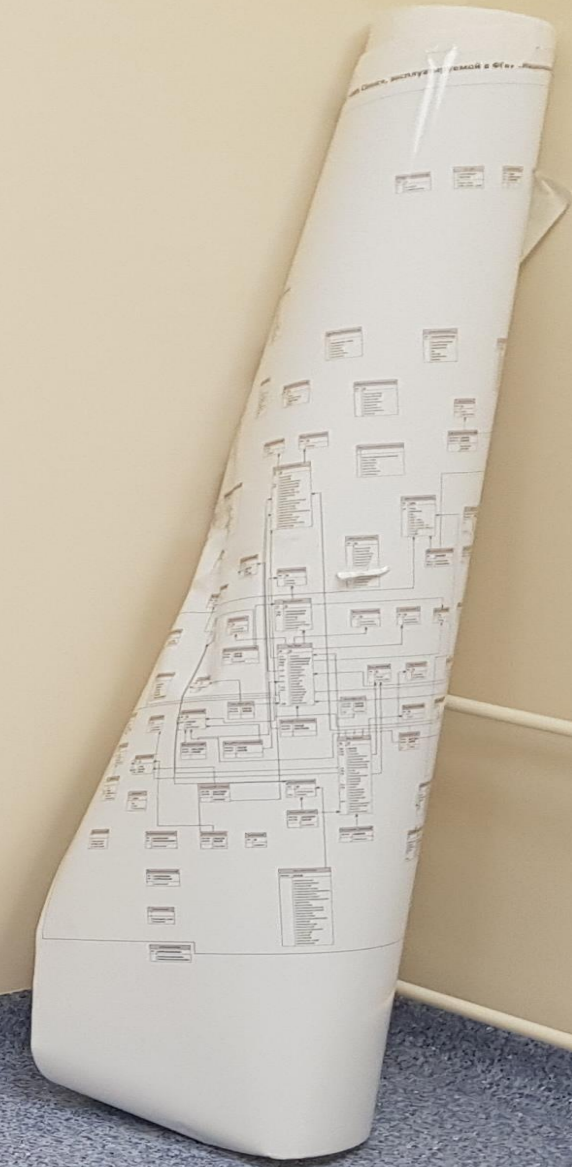
если собранные данные
окажутся X, гипотеза верна;
если не X, гипотеза не верна

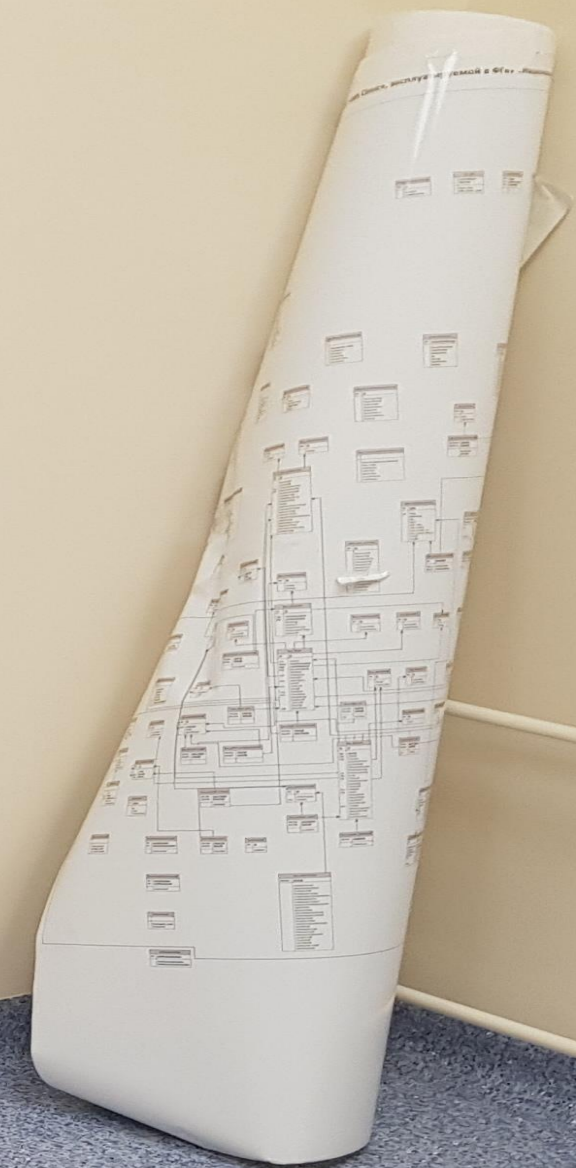
ДЕЙСТВИЯ
ACTIONS

Чтобы это
проверить, я
сделаю...

ДААННЫЕ
DATA

... с целью собрать
такие-то данные

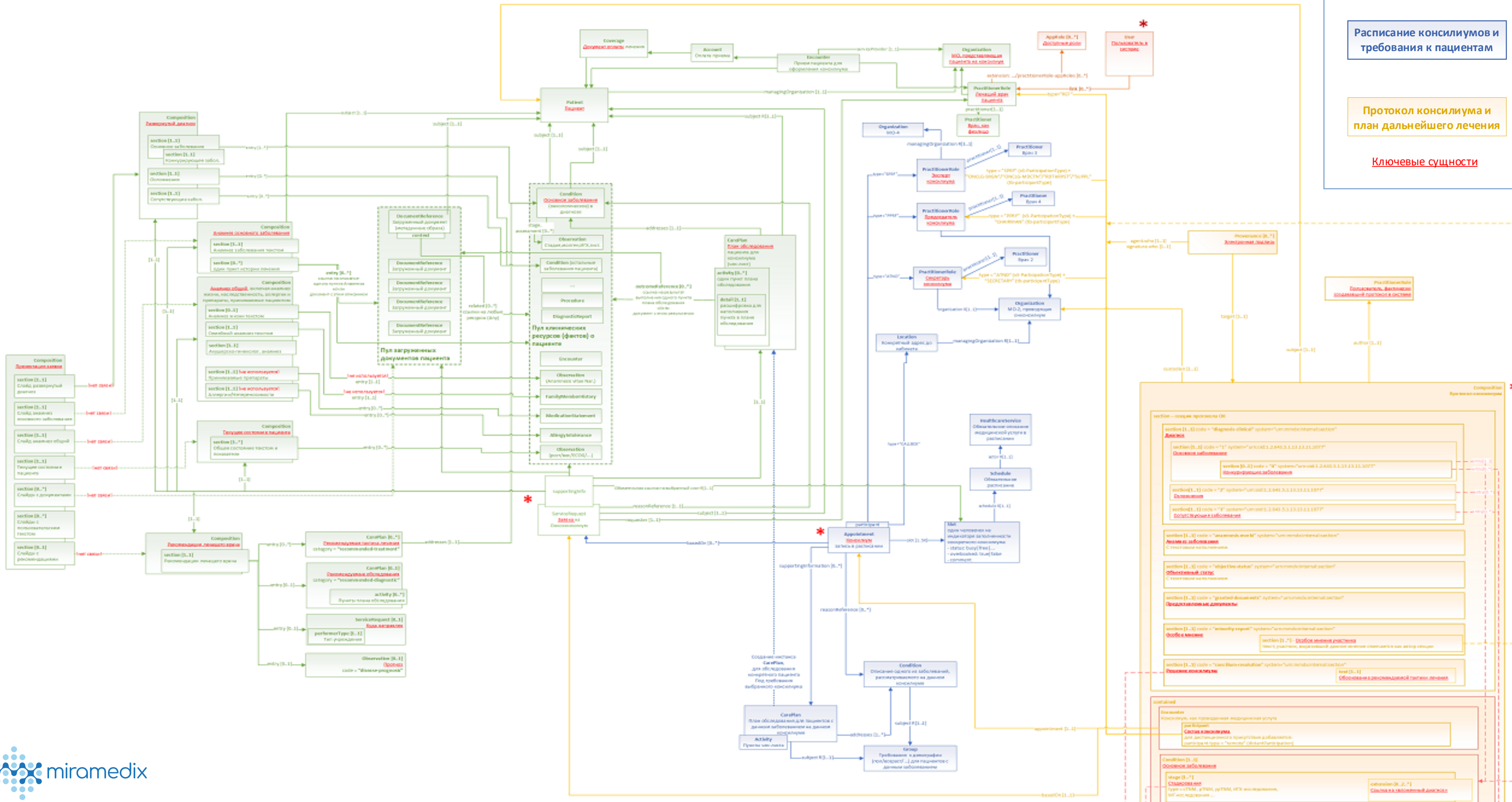




 **HL7 FHIR**

и MVP за 6 месяцев

СВЯЗИ FHIR-ресурсов в модуле Онкологический консилиум



Информация о пациенте и заявка на онкоконсилиум

Расписание консилиумов и требования к пациентам

Протокол консилиума и план дальнейшего лечения

Ключевые сущности

2021 г. АКТУАЛЬНОСТЬ ↗ ↗ ↗

600 ТЫС.

новых случаев около заболеваний
выявляется ежегодно

4 МЛН.

человек состоит на учете в
онкодиспансерах в России

~1 МЛН.

прогнозное число консилиумов в год с
учётом длительных сроков протекания
болезни и случаев рецидивов, при которых
обязательная смена тактики лечения

↑
Несколько десятков человек ежедневно в
каждом центре проведения консилиумов

Приказ Минздрава России от 19.02.2021 г. N 116н
"Об утверждении Порядка оказания медицинской
помощи взрослому населению при
онкологических заболеваниях"

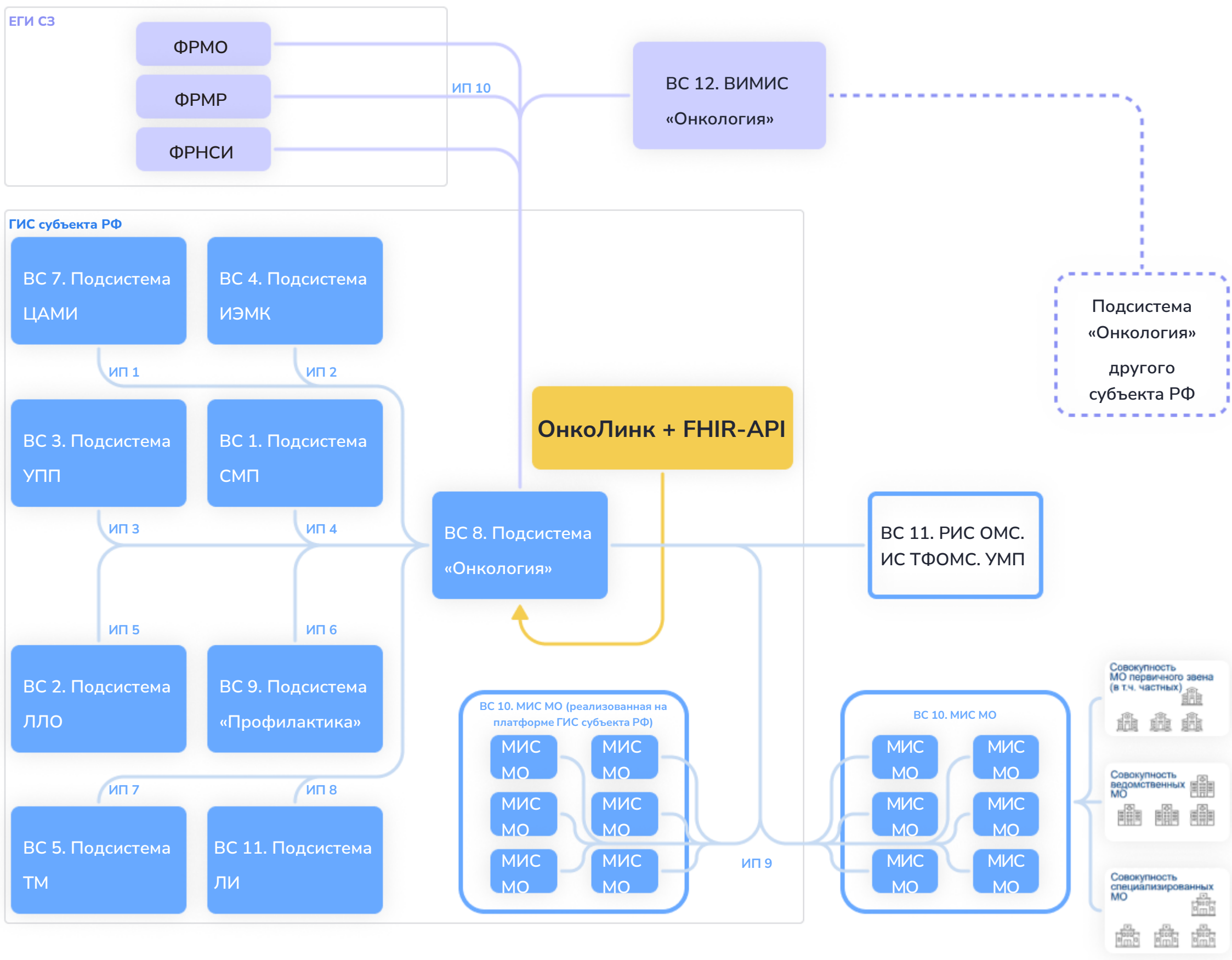
16. Тактика лечения устанавливается консилиумом врачей, включающим врачей-онкологов, врача-радиотерапевта, врача-нейрохирурга (при опухолях нервной системы) медицинской организации, в составе которой имеются отделения хирургических методов лечения злокачественных новообразований, противоопухолевой лекарственной терапии, радиотерапии (далее - онкологический консилиум), в том числе онкологическим консилиумом, проведенным с применением телемедицинских технологий, с привлечением при необходимости других врачей-специалистов.

При изменении метода лечения проведение онкологического консилиума обязательно.

Решение онкологического консилиума оформляется протоколом на бумажном носителе, заполненном разборчиво от руки или в печатном виде и подписанном участниками консилиума, либо в форме электронного документа, подписанного с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи участников консилиума.

Решение онкологического консилиума, оформленное протоколом, вносится в медицинскую документацию пациента.

Рекомендуемый образец протокола онкологического консилиума приведен в приложении №1 к настоящему Порядку.



МЕСТО В ЦИФРОВОМ КОНТУРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СУБЪЕКТА РФ

Рисунок 1. Схема информационного взаимодействия Подсистемы «Онкология» ГИС субъекта РФ со внешними и смежными системами и подсистемами.

Источник: Методические рекомендации по обеспечению функциональных возможностей централизованной системы (подсистемы) «Организация оказания медицинской помощи больным онкологическими заболеваниями» <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3801>

Иванова Иванка Демидовна 52 года, женщина

ОМС: 1321231231231231 СНИЛС: 643-168-670-05
 Дата и время создания: 01.09.2023 09:42 Направившая МО: -

Пациент

Дата рождения: 12.10.1970 Телефон: +7 979-754-95-05
 Название ОК: Консилиум по раку молочной железы

Цель проведения консилиума*: Изменение тактики лечения

Composition

Основное заболевание* Condition

C50.3 Злокачественное новообразование нижневнутреннего квадранта молочной железы
 Дата постановки: 22.04.2021 Онколог: Крылов И.И.

Конкурирующие заболевания Condition

B18.2 Хронический вирусный гепатит С
 Доктор: Крылов И. И.

Осложнения заболевания Condition

I87.9 Поражение вены неуточненное
 Доктор: Крылов И. И.

Сопутствующие заболевания Condition

I11.9 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности
 Доктор: Крылов И. И.

E11.9 Инсулиннезависимый сахарный диабет без осложнений
 Доктор: Крылов И. И.

Редактирование заболевания

Патологоанатомическая стадия pTNM*

T - Первичная опухоль* N - Регионарные лимфатические узлы* M - Отдаленные метастазы* Стадия*

t3 pN1 M0 Стадия IIIA

рТ3 - Опухоль максимальным размером более 5 см (оценивают размер только инвазивного компонента опухоли) L - Лимфатическая инвазия V - Венозная инвазия R - Остаточная опухоль

Observation + Observation.component[]

Результаты морфологических исследований Observation

Дата исследования: 23.03.2022 Мед. Организация: Национальный медицинский исслед... Тип исследования*: Гистологическое исследование

Результат*: 8140/3 - Аденокарцинома молочной железы неспецифического типа

Результаты иммуногистохимических исследований DiagnosticReport

Номер исследования	Дата исследования	Мед. Организация
12-0-31	30.03.2022	Национальный медицинский исследовательский центр онколо...

Показатель +	Результат
HER2-neu	HER2-статус положительный
ER (Рецепторы эстрогена)	ER-статус отрицательный (рецепторы э...

Результаты молекулярно-генетических исследований Observation

Номер исследования: Дата исследования: Мед. Организация:

* - отмечены поля обязательные для заполнения

Сохранить Отмена

PractitionerRole + Practitioner

Создана

Condition

Комментарии Презентация

Метод подтверждения диагноза: морфологический

Стадия: Стадия IIIA

Стадия: Стадия IIIA

Стадия: Стадия IIIA

V - Венозная инвазия

Документы пациента DocumentReference

Сохранить Удалить Подготовлена для рассмотрения

Английская версия за 9 месяцев

- Select patient
- Desktop
- Tumor Boards
- Tumor Board Team
- Patient Cases
- Tumor Board Records
- Treatment plans
- Treatment Templates
- Employees
- Organizations
- Role Management
- Documents

Ann Maverick 34 years, Female

Coverage Document: 2334455hyf11 | SSN: 33445566123 | Date and time of creation: 05/19/2022 03:35 PM | Sending Medical Organization: - | Attending physician: John W. Smith | Tumor Board Date: 05/19/2022 02:00

Date of Birth: 06/16/1989 | Phone Number: +31652321244 | Tumor Board Name: Testing mode 19/05 HEAD 1c175c | Tumor Board Location: Memorial Sloan Kettering Cancer Center, 10065, N

Purpose of Tumor Board*: Determination of treatment tactics

[Zoom conference link](#)

Diagnosis	Anamnesis morbi	Medical history	General condition
<p>Underlying disease*</p> <p>C50.8 Malignant neoplasm of Overlapping lesion of breast</p> <p>Date asserted: 02/15/2021 Oncologist: Dr. Saghad Barungy</p>	<p>Disease information</p> <p>ICD-10CM: C50.8: Malignant neoplasm of Overlapping lesion of breast</p> <p>Clinical description of the diagnosis: Invasive carcinoma of no special type of the left breast with exophytic growth pattern (with lymph node metastases and distant recurrences, confirmed by histology) (stage III) (pertuzumab) from 03/22/2021 to 09/05/2021. Stage IIIB, cT4bN1M0</p> <p>Prescribed: active Diagnosis status: confirmed</p> <p>Date asserted: 02/15/2021 Confirmed by: Dr. Saghad Barungy</p> <p>Affected side: left</p> <p>Morphological type and ICD-O code: 8140/3: Adenocarcinoma, NOS</p>		
<p>Competing diseases</p> <p>No information available</p>			
<p>Disease complications</p> <p>No information available</p>			
<p>Concomitant diseases</p> <p>No information available</p>			



US Core Implementation Guide 4.1.0 - STU4 Ballot

2023 г. адаптация системы
для работы с СЭМДом ОК

Спустя после 5 лет после
R4 выходит FHIR R5...

<вы находитесь здесь>



КОГДА СДЕЛАЛ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОГО РЫНКА, А НУЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ СЭМД (=))

```
"stage": [  
  {  
    "type": {  
      "text": "Клиническая классификация (cTNM)",  
      "coding": [  
        {  
          "code": "260998006",  
          "system": "http://snomed.info/sct",  
          "display": "c - Clinical staging"  
        }  
      ]  
    }  
  }  
],
```

```
"stage": [  
  {  
    "type": {  
      "text": "Клиническая классификация (cTNM)",  
      "coding": [  
        {  
          "code": "260998006",  
          "system": "http://snomed.info/sct",  
          "display": "c - Clinical staging"  
        },  
        {  
          "code": "c",  
          "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.99.2.985",  
          "display": "Префикс. Клиническая классификация. Указ  
          "version": "1.1",  
          "userSelected": true  
        }  
      ]  
    }  
  }  
],
```

```
<!-- R [1..1] Идентификатор TNM -->  
<entryRelationship typeCode="COMP">  
  <!-- R [1..1]-->  
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">  
    <!-- R [1..1] Код поля -->  
    <code code="9063" codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.99.2.166" codeSystemName="Кодируемые п  
    "Идентификатор TNM" codeSystemVersion="3.9"/>  
    <!-- [1..1] Значение поля -->  
    <value xsi:type="CD"  
      code="c"  
      codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.99.2.985"  
      codeSystemName="Идентификаторы классификации злокачественных опухолей"  
      displayName="Префикс. Клиническая классификация. Указывается до начала лечения"  
      codeSystemVersion="1.1"/>  
  </observation>  
</entryRelationship>
```

НУЖНО БОЛЬШЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ

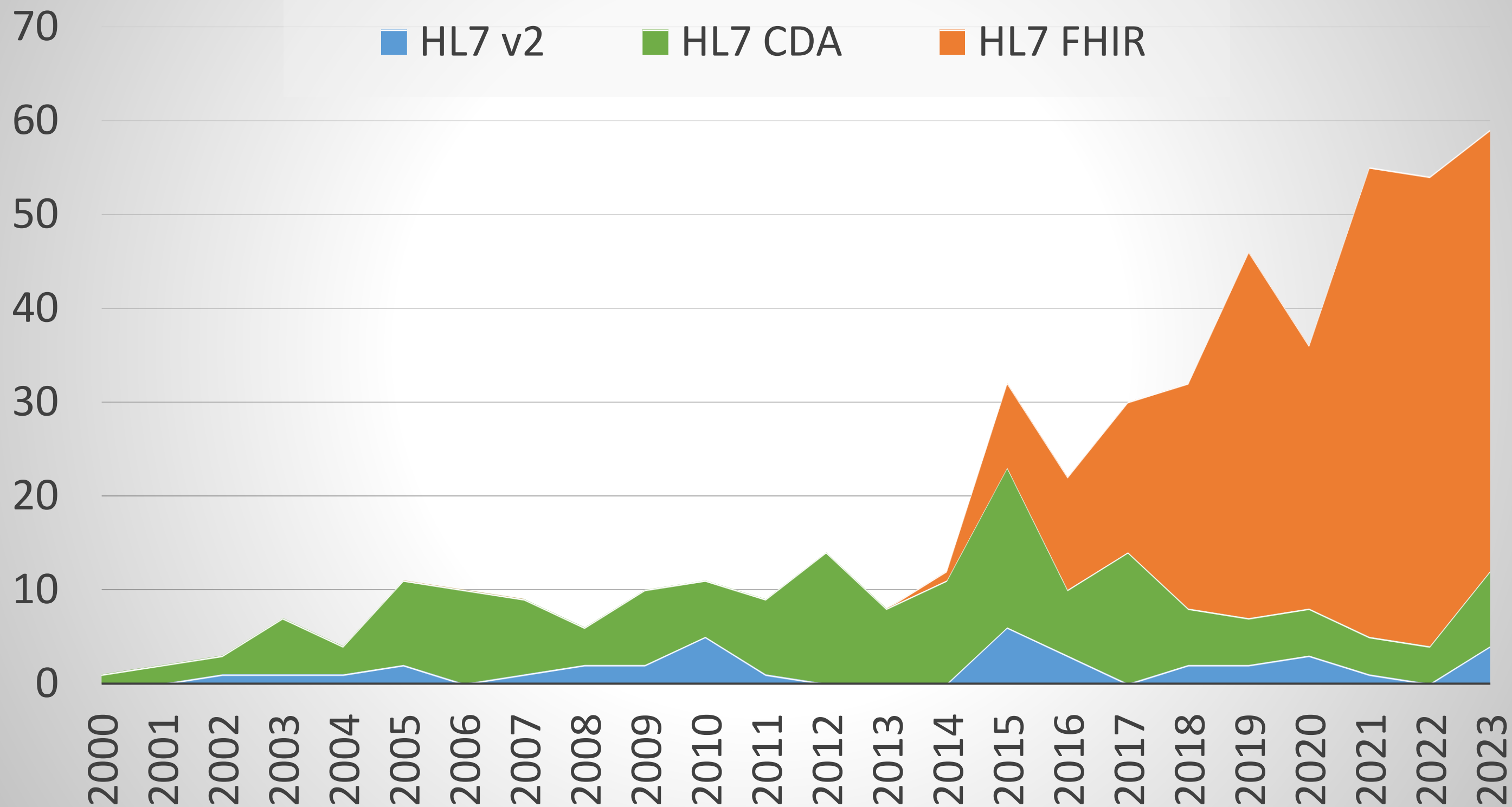
```
"resource": {
  "resourceType": "Patient",
  "identifier": [
    {
      "use": "usual",
      "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.12.2.40.9784.100.1.1.10",
      "value": "SK00141130",
      "type": {
        "coding": [
          {
            "code": "semd-patient-id",
            "system": "http://miramedix.ru/fhir/CodeSystem/mmdx-cs-integration-identifier-type",
            "display": "СЭМД - Идентификатор пациентов в экземпляре МИС в медицинской организации"
          }
        ]
      }
    },
    {
      "use": "official",
      "system": "urn:oid:1.2.643.100.3",
      "value": "123-456-789 09"
    },
    {
      "system": "urn:oid-extension:1.2.643.5.1.13.13.99.2.48:7.2:1",
      "type": {
        "coding": [
          {
            "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.99.2.48",
            "version": "7.2",
            "code": "1",
            "display": "Паспорт гражданина Российской Федерации"
          }
        ]
      }
    },
    {
      "use": "official",
      "value": "0123 789456",
      "assigner": {
        "identifier": {
          "use": "official",
          "value": "770-077"
        },
        "display": "Отделом УФМС России по району Коломенское города Москва"
      },
      "period": {
        "start": "2011-11-20"
      }
    }
  ],
}
```

```
<!-- R [1..1] Сведения о пациенте -->
<recordTarget>
  <!-- R [1..1] -->
  <patientRole>
    <!-- R [1..1] Уникальный идентификатор пациента в МИС -->
    <id root="1.2.643.5.1.13.13.12.2.40.9784.100.1.1.10" extension="10"/>
    <!-- [1..1] СНИЛС пациента -->
    <id root="1.2.643.100.3" extension="12345678910"/>
    <!-- [1..1] Сведения о документе, удостоверяющем личность пациента -->
    <identity:IdentityDoc>
      <!-- R [1..1] Тип документа -->
      <identity:IdentityCardType
        code="1"
        codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.99.2.48"
        codeSystemName="Документы, удостоверяющие личность"
        displayName="Паспорт гражданина Российской Федерации"
        codeSystemVersion="7.1"/>
      <!-- [1..1] Серия документа -->
      <identity:Series>6512</identity:Series>
      <!-- R [1..1] Номер документа -->
      <identity:Number>456246</identity:Number>
      <!-- [1..1] Сведения о том, кем выдан документ -->
      <identity:IssueOrgName>Отделом УФМС России по Свердловской области в
        Железнодорожном р-не гор. Екатеринбург</identity:IssueOrgName>
      <!-- [1..1] Сведения о том, кем выдан документ (код подразделения) -->
      <identity:IssueOrgCode>660-003</identity:IssueOrgCode>
      <!-- R [1..1] Дата выдачи документа -->
      <identity:IssueDate value="20121113"/>
    </identity:IdentityDoc>
    <!-- [1..1] Сведения о полисе ОМС пациента -->
    <identity:InsurancePolicy>
      <!-- R [1..1] Тип полиса ОМС -->
      <identity:InsurancePolicyType code="2" codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.11.1035"
        медицинского страхования" displayName="Полис ОМС единого образца, бессрочный"
      <!-- [0..1] Серия полиса ОМС -->
      <!-- R [1..1] Номер полиса ОМС -->
      <identity:Number>665113088600</identity:Number>
    </identity:InsurancePolicy>
  </patientRole>
</recordTarget>
```

СТОИТ ЛИ ВЫБРАТЬ FHIR В 2023 Г. ?

НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

Количество публикаций в PubMed по ключевым словам



ОБСУЖДЕНИЯ РАЗРАБОТЧИКОВ

The screenshot displays the Stack Overflow 'Tags' page. At the top, there is a navigation bar with the Stack Overflow logo, links for 'About', 'Products', and 'For Teams', a search bar, and 'Log in' and 'Sign up' buttons. The left sidebar contains navigation links: 'Home', 'PUBLIC' (with 'Questions' and 'Tags' highlighted), 'Users', 'Companies', 'COLLECTIVES' (with 'Explore Collectives'), 'LABS' (with 'Discussions'), and 'TEAMS' (with 'Stack Overflow for Teams').

Tags

A tag is a keyword or label that categorizes your question with other, similar questions. Using the right tags makes it easier for others to find and answer your question.

[Show all tag synonyms](#)

Search: HL7

Sort: Popular | Name | New

Tag	Questions	Asked this year
hl7	515 questions	2 asked this year
hl7-fhir	992 questions	6 asked this month, 108 this year
hl7-v2	155 questions	7 asked this year
hl7-v3	42 questions	
hl7-cda	34 questions	2 asked this year
btahl7	25 questions	
hl7-dotnetcore	6 questions	3 asked this year

АКТИВНОСТЬ ЧАТА СООБЩЕСТВА



chat.fhir.org

FHIR

Recent conversations

Search

Sign up | Log in

All messages

Recent conversations

STREAMS

- terminology
- tooling/Package Crawlers
- tooling/releases
- uk
- united states
- united states/national directory
- V2
- v2 to FHIR
- workflow

Inactive

- (old) Da Vinci ePDX
- 179273-CCDA-.2F-FHIR-mappin...
- Advance Directives
- Algeria الجزائر on FHIR
- Allergy Intolerance
- Argo Patient Lists
- Argo Write
- Artificial Intelligence/Machine ...
- At-Home In-Vitro Test IG
- australia
- australia-child-health
- australia/primary-care
- austria tc
- Ballot-QA
- Belgium
- biopharma
- blockchain
- brasil
- BRR - Pharmacy model
- BSeR
- C-CDA
- canada
- Canada Core
- Canadian eReferral
- Canadian HealthcareService Di...
- Canadian SMART on FHIR

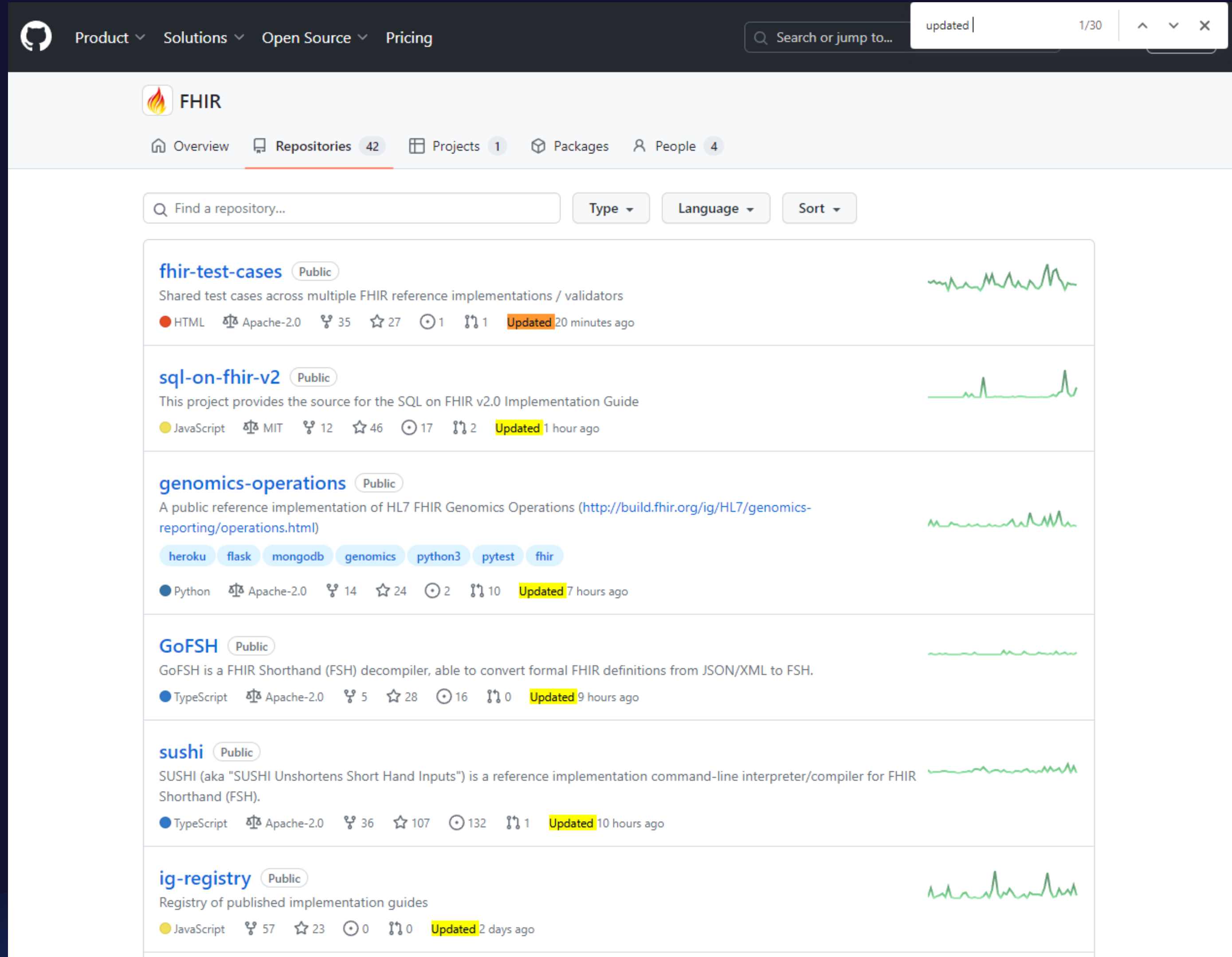
Filter topics (t)

Stream	Topic	Participants	Time
committers/notification	java core		20 minutes ago
committers/notification	ig-build		31 minutes ago
FHIR Poetry	stream events		An hour ago
analytics on FHIR	Pinning down `union` behavior		An hour ago
CDA IG Publisher	Text should not be present false error		An hour ago
JIRA/Confluence	Maintenance Update		2 hours ago
CDA IG Publisher	Image Map		2 hours ago
implementers	Standards based patient access with dependents		2 hours ago
tooling/Package Crawlers	stream events		3 hours ago
FHIR Mapping Language	IG Publisher fails for transformation that works		3 hours ago
analytics on FHIR	Advanced.fhirpath		3 hours ago
CDA IG Publisher	URI values cannot have whitespace		4 hours ago
analytics on FHIR	Column name when not specifying `alias`	+3	4 hours ago
fhirpath	"grouping" elements		5 hours ago
patient administration WG	Conference call		5 hours ago
implementers	Patient deceased search parameter values	+2	5 hours ago
ontology	dcat and.fhir		5 hours ago

FHIR is a platform specification that defines a set of capabilities used across the healthcare process.

- Sign in here to chat with the FHIR community.
- Before joining, please read and make sure you can follow the [chat.fhir.org community expectations](#)

АКТИВНОСТЬ В GITHUB



The screenshot shows the GitHub organization page for FHIR. At the top, there are navigation links for Product, Solutions, Open Source, and Pricing. A search bar contains the text "updated". The organization's name "FHIR" is displayed with a flame icon. Below this, there are statistics for Overview, Repositories (42), Projects (1), Packages, and People (4). A search bar for repositories is present, along with filters for Type, Language, and Sort. The main content area lists several repositories, each with a green activity line graph on the right. The repositories listed are:

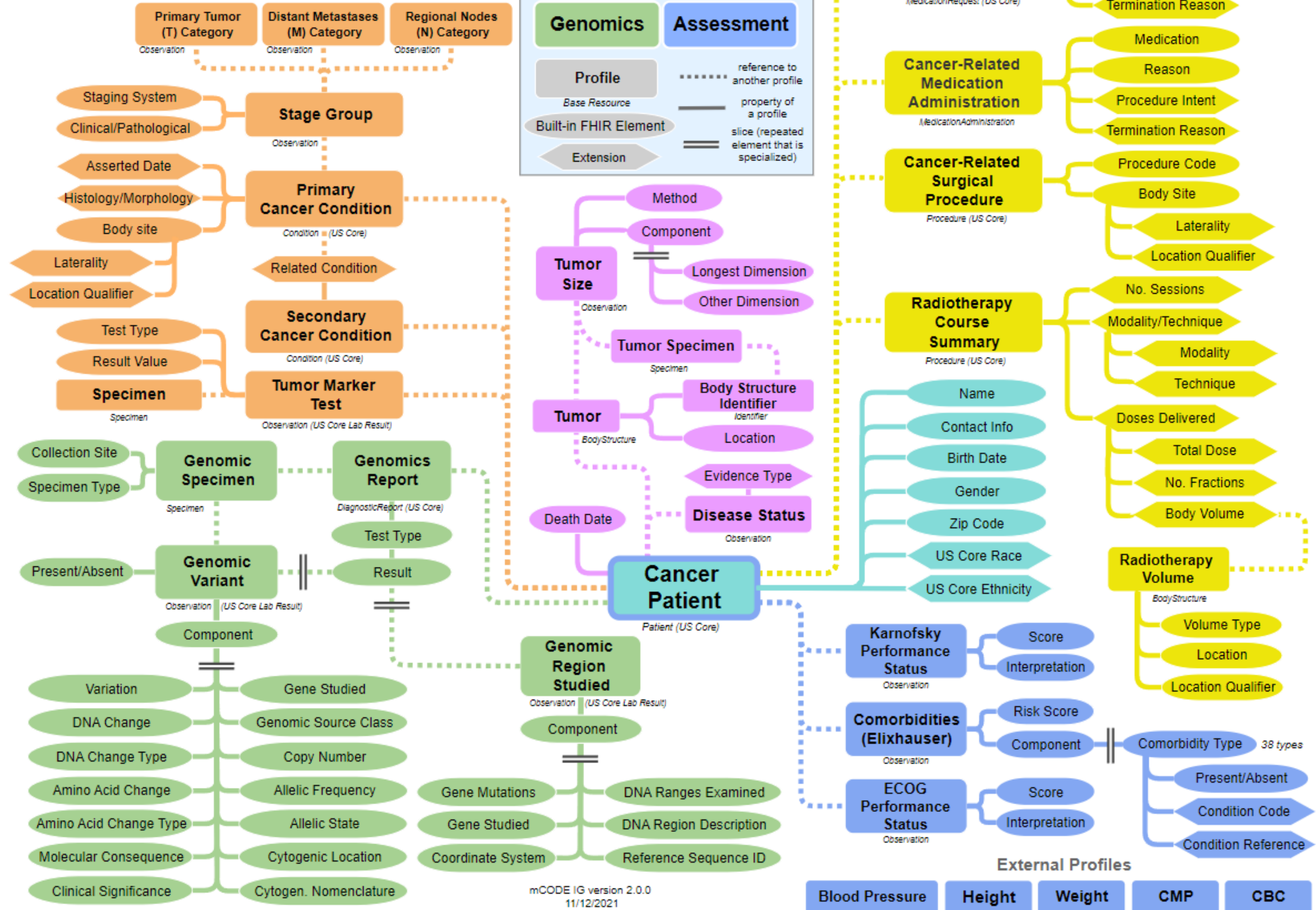
- fhir-test-cases** (Public): Shared test cases across multiple FHIR reference implementations / validators. Updated 20 minutes ago.
- sql-on-fhir-v2** (Public): This project provides the source for the SQL on FHIR v2.0 Implementation Guide. Updated 1 hour ago.
- genomics-operations** (Public): A public reference implementation of HL7 FHIR Genomics Operations. Updated 7 hours ago.
- GoFSH** (Public): GoFSH is a FHIR Shorthand (FSH) decompiler, able to convert formal FHIR definitions from JSON/XML to FSH. Updated 9 hours ago.
- sushi** (Public): SUSHI (aka "SUSHI Unshortens Short Hand Inputs") is a reference implementation command-line interpreter/compiler for FHIR Shorthand (FSH). Updated 10 hours ago.
- ig-registry** (Public): Registry of published implementation guides. Updated 2 days ago.

ПРЕДМЕТНЫЕ РУКОВОДСТВА

mCODE STU 2

Click embedded links to see FHIR artifact definitions

This illustration is not a formal part of the mCODE specification. For brevity and clarity, names and structural relationships shown here may deviate from the specification.



РУССКОЯЗЫЧНОЕ СООБЩЕСТВО

https://t.me/fhir_ru



Персональные
медицинские помощники **IoMT**

Подготовка материалов для ГОСТа



The screenshot shows the FHIR RU website interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Руководство Ru Core', 'Руководство СЭМД', and 'Рабочие Группы'. The main content area features the FHIR RU logo, a list of topics (Summary, Working groups, International experience, etc.), a paragraph about the expert group's mission, a section for 'Рабочие группы' (Working groups) listing 'Административные объекты', 'Клиническая рабочая группа', 'Лаборатория', and 'Обучение', and a list of documents to be developed.

FHIR RU

- Summary
- Рабочие группы
- Международный опыт
- Что входит в FHIR Ru Core
 - FHIR-артефакты
 - Модель данных
 - Методические материалы
 - Термины
 - История изменений
 - Интеграционное взаимодействие
 - Дополнительно
- Цели и задачи
- Ресурсы
- Принципы
- Участие

Группа экспертов и компаний, действующих в области информатизации здравоохранения, при поддержке HL7 Россия и НМИЦ ЦНИИОИЗ инициируют создание рабочей группы HL7 FHIR Russia.

Рабочие группы

Работа проводится в рабочих группах.

- Административные объекты
- Клиническая рабочая группа
- Лаборатория
- Обучение

Целью каждой рабочей группы является проработка предметной области и создание национальной модели данных. Целью рабочей группы "Обучение" является создание учебных материалов по FHIR и проведение тематических университетских курсов.

Результатом будут руководства по реализации:

- Руководство Ru Core
- архив - Клинические диагнозы
- Руководство СЭМД Протокол лабораторного исследования

Рабочие группы проводят регулярные Встречи



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

 openzin@miramedix.ru

 [@OlegPenzin](https://t.me/OlegPenzin)