



Центральный научно-исследовательский  
институт организации и информатизации  
здравоохранения



Российский Национальный Исследовательский  
Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова

# СЭМД как источник данных для СППВР

***Осмоловский Иван Сергеевич,***

*Руководитель центра по разработке СЭМД ФГБУ «ЦНИИОИЗ»  
Минздрава России*

*Аспирант кафедры медицинской кибернетики и  
биоинформатики ФGAOY BO РНИМУ им. Н.И. Пирогова  
Минздрава России*



«Мы теряем - я не буду целенаправленно называть цифру, у нас есть оценочные данные по летальным исходам и неблагоприятным, есть официальная статистика по фонду - но это, фактически, на сегодняшний день, если мы посмотрим с тяжелыми осложнениями, это более 70 тысяч человек в год»

© *Мурашко М. А.*



**Системы поддержки принятия врачебных решений**



**Структурированные электронные медицинские документы**

# Количество зарегистрированных документов в РЭМД

Структурированный электронный медицинский документ	Всего зарегистрировано*	Начало регистрации
Протокол консультации	3 209 784	16.02.2019
Протокол лабораторного исследования	1 451 232	16.02.2019
Эпикриз по законченному случаю амбулаторный	986 930	14.09.2020
Протокол инструментального исследования	650 637	16.02.2019
Эпикриз в стационаре выписной	25 002	14.09.2020
Эпикриз выписной из родильного дома	10 794	14.09.2020
Протокол прижизненного патологоанатомического исследования	2 883	14.09.2020

\*запрос от 29 сентября 2021 года

 <https://nsi.rosminzdrav.ru>

Федеральный справочник лабораторных исследований (10 объектов)

Федеральный справочник инструментальных диагностических исследований (3 объекта)

МКБ-10  
(OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1005)

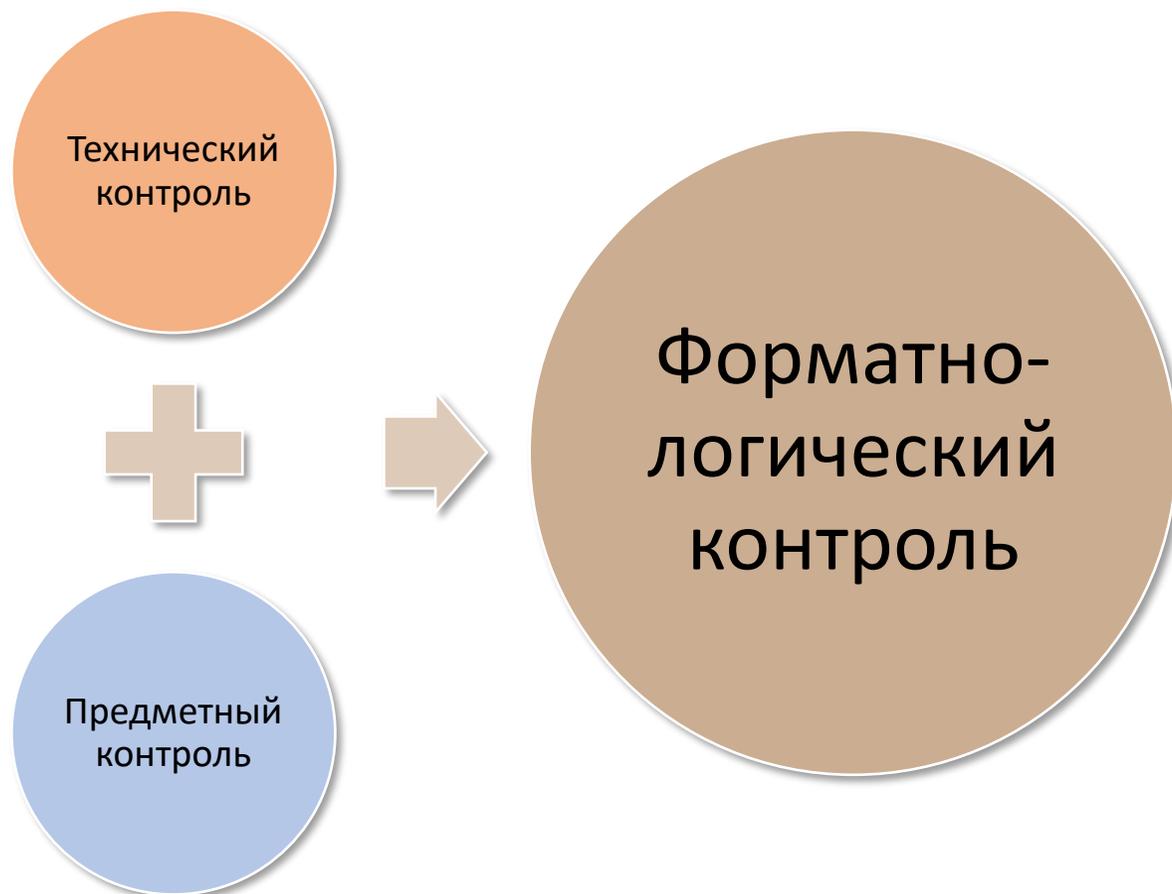
Выявленные патологии  
(OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1473)

...

МКБ-11 (Перспектива)



 <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru>



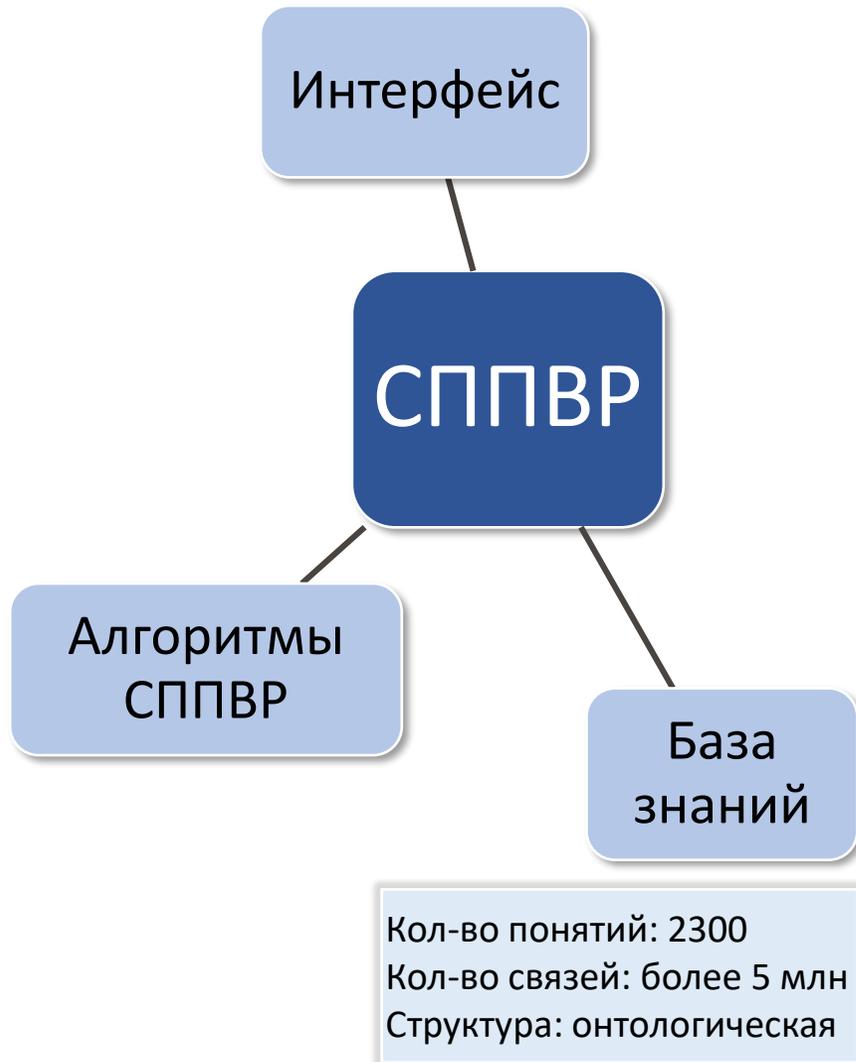
Примеры технических проверок:

- Проверки на соответствие формату XML
- Проверки на соответствие стандарту CDA
- Проверки на соответствие требованиям руководства по реализации
- ...

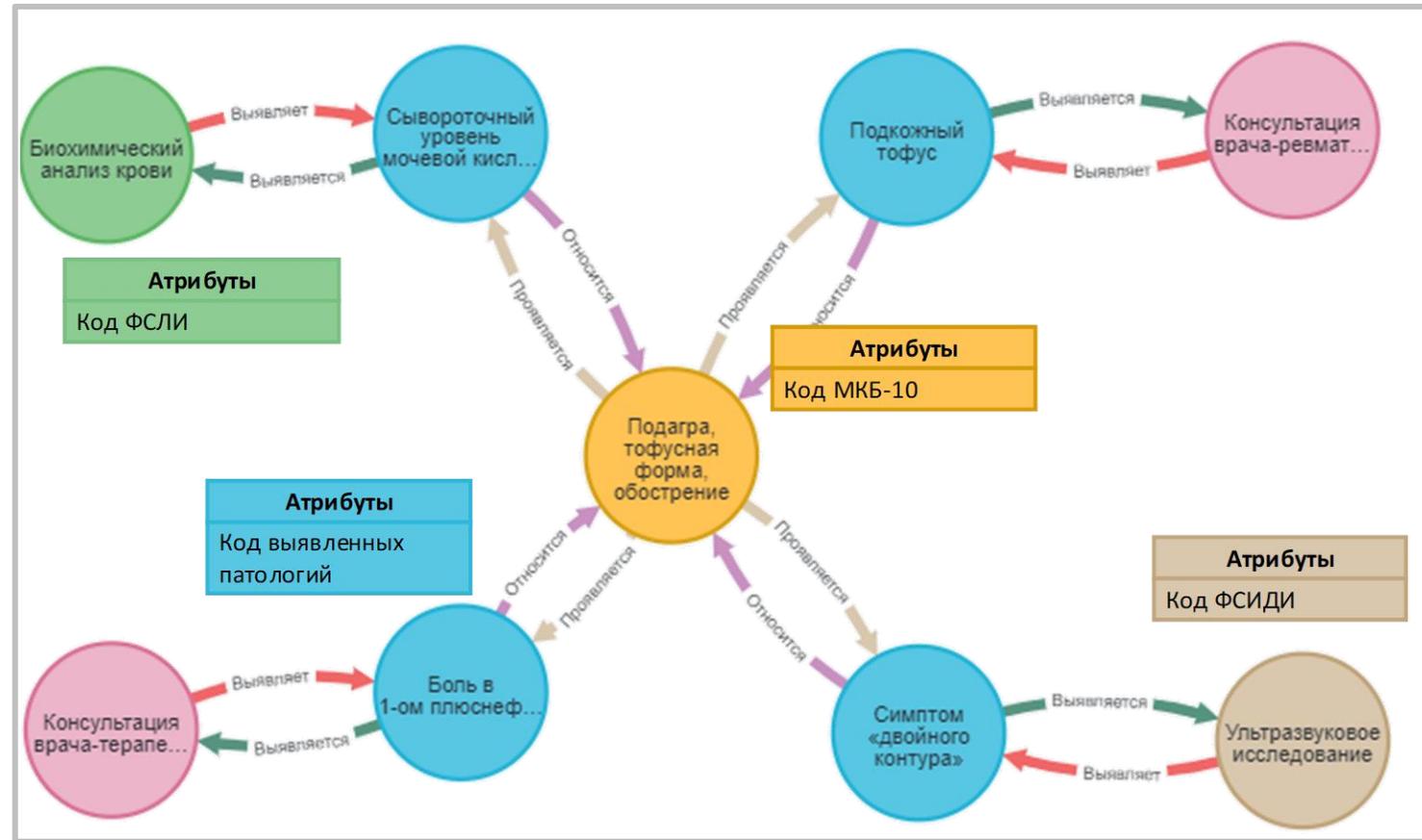
Примеры предметных проверок:

- Проверки на соответствие СЭМД требованиям нормативно-правовым актам
- Проверки на соответствие СЭМД ограничениям, накладываемых предметной областью
- ...

# Структура СППВР в области диагностики



Фрагмент базы знаний



- 
- Биохимический анализ крови
  - Поляризационная микроскопия синовиальной жидкости
  - ...

СЭМД «Протокол лабораторного исследования»

- Ультразвуковой исследование сустава
- Рентгенологическое исследование сустава
- ...

СЭМД «Протокол инструментального исследования»

- Результат консультации врача-терапевта
- Результат консультации врача-ревматолога
- ...

СЭМД «Протокол консультации»

# Фрагмент структуры СЭМД «Протокол лабораторного исследования»

Иерархическая структура результатов лабораторного исследования	Пример наполнения	Используемые справочники ФР НСИ
Кодирование лабораторного исследования		
Указание лабораторного исследования	Биохимическое исследование	
Кодирование лабораторных параметров		
Лабораторный параметр	Мочевая кислота, молярная концентрация в сыворотке или плазме крови	Федеральный справочник лабораторных исследований. Справочник лабораторных тестов (OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1080)
Дата и время выполнения лабораторного параметра	08.10.2021	
Результат параметра	494,3	
Единица измерения параметра	мкмоль/л	Единицы измерения (OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1358)
Интерпретация результата параметра	Повышенный	Коды интерпретации результатов (OID: 1.2.643.5.1.13.13.99.2.257)
Референтный интервал	202 – 416 мкмоль/л	

# Фрагмент структуры СЭМД «Протокол инструментального исследования»

Иерархическая структура результатов инструментального исследования	Пример заполнения	Используемые справочники ФР НСИ
Инструментальное исследование  Тип инструментального исследования	Рентгенологическое исследование голеностопного сустава	Федеральный справочник инструментальных диагностических исследований (OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1471)
Кодирование результата инструментального исследования  Протокол инструментального исследования  Выявленная патология  Заключение  Рекомендации	Текстовое наполнение  Симптом «пробойника» пораженного сустава  Текстовое наполнение  Текстовое наполнение	Выявленные патологии (OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1473)

# Фрагмент структуры СЭМД «Протокол консультации»

Иерархическая структура результатов консультации	Пример наполнения	Используемые справочники ФР НСИ
Анамнез жизни	Текстовое наполнение	
Анамнез заболевания	Текстовое наполнение	
Консультация врача-специалиста		
Объективно	Текстовое наполнение	
Заключение	Текстовое наполнение	
Выявленные патологии	Подкожный тофус	Выявленные патологии (OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1473)
Диагноз	M10.0 (Идиопатическая подагра)	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр) (OID: 1.2.643.5.1.13.13.11.1005)
Рекомендации	Текстовое наполнение	

# Пример реализации

## СЭМД «Протокол консультации»

```
<!-- R [1..*] Диагноз [Основное заболевание] -->  
<entry>
```

## СЭМД «Протокол инструментального исследования»

```
<entryRelationship typeCode="COMP">  
<observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
```

## СЭМД «Протокол лабораторного исследования»

```
<!-- R [1..*] Кодирование лабораторного параметра -->
```

```
<component>  
<observation classCode="OBS" moodCode="EVN">  
<!-- R [1..1] Лабораторный показатель -->  
<code code="1017128" codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.11.1080"  
codeSystemVersion="3.20" codeSystemName="Федеральный  
справочник лабораторных исследований. Справочник  
лабораторных тестов" displayName="Белок общий, массовая  
концентрация в сыворотке или плазме крови"/>  
<!-- R [1..1] Кодирование статуса исследования параметра -->  
<statusCode code="completed"/>  
<!-- R [1..1] Время выполнения лабораторного исследования -->  
<effectiveTime value="201812200855+0300"/>  
<!-- [1..1] Кодирование результата -->  
<value xsi:type="PQ" value="72" unit="г/л">  
<translation value="72" displayName="г/л" code="60"  
codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.11.1358" codeSystemVersion="2.8"  
codeSystemName="Единицы измерения"/>  
</value>  
<!-- [1..1] Код интерпретации результата - выше нормы (поле  
указывается по справочнику кодов интерпретации результатов"  
(идентификатор справочника "1.2.643.5.1.13.13.99.2.257")) -->  
<interpretationCode code="T"/>  
</observation>  
</component>
```

## Имеющиеся признаки

Симптом	Значение	Размерность
Боль в 1-ом плюснефаланговом суставе правой стопы		Качественный признак
Подкожный тофус		Качественный признак
Симптом «двойного контура»		Качественный признак
Мочевая кислота, молярная концентрация в сыворотке или плазме крови	494,3	мкмоль/л
Белок общий, массовая концентрация в сыворотке или плазме крови	72	г/л
Мочевина, молярная концентрация в сыворотке или плазме крови	4.4	ммоль/л
Креатинин, молярная концентрация в сыворотке или плазме крови	78	мкмоль/л
Глюкоза, молярная концентрация в сыворотке или плазме крови	4,58	ммоль/л

## Предварительный диагноз

- 1) Подагра.Хроническая тофусная форма.Хронический подагрический артрит, обострение 95 %
- 2) Острый подагрический артрит 10 %
- 3) Подагра, интермиттирующее течение, обострение.Острый подагрический артрит 6,125 %

## Рекомендуемые действия

- 1) Оценка длительности боли
- 2) Оценка характера боли
- 3) Измерение подвижности сустава
- 4) Поляризационная микроскопия синовиальной жидкости пораженного сустава

Сайт нормативно-справочной информации

✓ <https://nsi.rosminzdrav.ru>

По всем вопросам и предложениям Вы можете обратиться на почту центра по разработке СЭМД

✉ [semd@nsiminzdrav.ru](mailto:semd@nsiminzdrav.ru)