

СЭМД на основе стандартов HL7



**ФГБУ ЦНИИОИЗ
Минздрава России**



HL7 Россия

Москва, 20 апреля 2021 г



Пространство СЭМД

2015 –
2020

Клинические (9 СЭМД)

- Эпикриз в стационаре выписной
- Эпикриз амбулаторный
- Протокол инструментального исследования
- Протокол лабораторного исследования
- Протокол консультации

.....

Учетные (11 СЭМД)

- Медицинское свидетельство о рождении
- Медицинское свидетельство о смерти
- Направление на МСЭ
- Льготный рецепт
- Справка 086/у

.....

2021

ЕЦК: 50 СЭМД

ВИМИС: 38 СЭМД -бета



Этапы развития HL7





Свойства CDA документа

- ✓ Рациональное управление (Stewardship);
- ✓ Постоянство и неизменность (Persistence);
- ✓ Цельность и полнота (Wholeness);
- ✓ Связь с обстоятельствами (Context);
- ✓ Человекочитаемость (Human Readability);



Структура CDA документа

- **CDA Заголовок** *(для обработки компьютером)*
Метаданные, требующиеся для поиска, обмена и получения документа
- **CDA Содержание** *(для чтения человеком и обработки компьютером)*
Клинические данные



Уровни семантической детализации документа CDA

- **Уровень 1:** только метаданные (заголовок)
- **Уровень 2:** Уровень 1 + структура документа (секции)
- **Уровень 3:** Уровень 2 + медицинские термины (закодированные для машинной обработки)
 - Цифровая медицинская статистика
 - Цифровая аналитика (в т.ч. ИИ)



Единство пространства СЭМД и НСИ

`<text>` **Удовлетворительное.** Жалобы на боли в правом коленном суставе. Положение активное. При осмотре отмечается увеличение в объеме правого коленного сустава, при пальпации внутренней поверхности которого определяется резкая болезненность и уплотнение без четких границ до 6 см в диаметре.`</text>`



Единство пространства СЭМД и НСИ

```
<text> Удовлетворительное. Жалобы на боли в правом  
коленном суставе. Положение активное. При осмотре отмечается  
увеличение в объеме правого коленного сустава, при пальпации  
внутренней поверхности которого определяется резкая  
болезненность и уплотнение без четких границ до 6 см в  
диаметре.</text>
```

```
<!-- R [1..1] кодирование состояния при выписке -->
```

```
<entry>
```

```
<observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
```

```
<value xsi:type="CD" code="1">
```

```
codeSystem="1.2.643.5.1.13.13.11.1006"
```

```
codeSystemName="Степень тяжести состояния пациента"
```

```
displayName="Удовлетворительное"/>
```

```
</observation>
```

```
</entry>
```

Справочник «Степень тяжести
состояния пациента»

Код	Наименование
1	Удовлетворительное
2	Средней тяжести
3	Тяжелое
4	Крайне тяжелое
5	Клиническая смерть
6	Терминальное

OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1006



Объекты НСИ в СЭМД (160)

- ✓ МКБ 10
- ✓ ФСЛИ
- ✓ ФСИДИ
- ✓ ЕСКЛП (*НЦЭСМП*)
- ✓ ВМП
- ✓ Классификация TNM
- ✓ Схемы противоопухолевой лекарственной терапии
- ✓ Номенклатура медицинских услуг (*ЦЭККМП*)
- ✓ Реестр МО РФ (*ФРМО*)
- ✓ Иммунобиологические лекарственные препараты
- ✓ Справочник регистрационных удостоверений и моделей (*Росздравнадзор*)
- Справочник хирургических операций
- Классификация ICSS-3



Руководство по реализации СЭМД

7. "Виды медицинской помощи"

OID: 1.2.643.5.1.13.15.1.1.1034

Для кодирования помощи быть использованы все значения перечня данного справочника.

Позволяющий набор значений справочника включает в себя все виды медицинской помощи, при которых возможна выдача приказа о направлении на лечение, обследования или профилактики заболеваний и расписании дальнейшего наблюдения.

Таблица 26. Перечень видов медицинской помощи из НСИ "Виды медицинской помощи" (ФРМ ML11).

Код	Полное название
2	Первичная врачебная медико-санитарная помощь
...	...

8. "Виды полиса обязательного медицинского страхования"

OID: 1.2.643.5.1.13.15.1.1.1035

Приложение 1.3

Позволяющий набор значений включает все значения справочника.

Таблица 27. Перечень значений из справочника НСИ "Виды полиса обязательного медицинского страхования".

Код	Полное название
1	Полис ОМС старого образца
2	Полис ОМС нового образца, бумажный
3	Полис ОМС нового образца, электронный
4	Гражданский медицинский полис

9. "Источники оплаты медицинской помощи"

OID: 1.2.643.5.1.13.15.1.1.1039

Приложение 1.3

- ✓ Формализованный набор требований к структуре заголовка и тела СЭМД;
- ✓ Сценарии формирования наполнения документа
- ✓ Описание участников документируемого события и авторов документа
- ✓ Перечень объектов нормативно-справочной информации и наборов допустимых значений
- ✓ Описание и примеры кодируемых элементов СЭМД
- ✓ Пример xsl-преобразования для экранного представления СЭМД в человекочитаемом виде
- ✓ Набор xsd-схем для валидации xml-документа на соответствие требованиям стандарта CDA R2-2009
- ✓ Набор xml-примеров наполнения документов (краткий, полный и др.)



СЭМД-бета

- ✓ Задачи мониторинга, контроля и динамического сбора данных;
- ✓ Разрабатывается совместно с профильным экспертным сообществом (НИОКР);
- ✓ Используются в проектах, в рамках которых идёт разработка;
- ✓ Протокол информационного взаимодействия



Порядок верификации СЭМД-бета

Валидация на соответствие стандартной схеме CDA

Проверка элементов заголовка на соответствие шаблонной структуре заголовка СЭМД

Валидация локальных расширений

Уполномоченная организация (ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России)

Анализ списка используемых секций с целью исключения семантического дублирования наименований секций

Анализ кодируемых элементов с целью исключения семантического дублирования кодируемых элементов

Анализ кодируемых элементов с целью проверки использования корректных видов документов

Справочник «Секции ЭМД»
(1.2.643.5.1.13.13.99.2.197)

Справочник «Кодируемые поля CDA документов» (1.2.643.5.1.13.13.99.2.166)

Справочник «Виды медицинской документации» (1.2.643.5.1.13.13.11.1522)

Проверка справочников и корректности заполнения паспортов объектов НСИ

Актуализация «Реестра руководств по реализации и протоколов информационного взаимодействия структурированных электронных медицинских документов» (1.2.643.5.1.13.13.99.2.638)

Размещение Протокола информационного взаимодействия СЭМД – бета на Портале ЕГИСЗ:
portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials (ВИМИС)



Направления развития СЭМД

- ✓ Унификация структурных элементов (www.hl7.org.ru/documents)
- ✓ Единая система регистрации – РЭМД
- ✓ Разумное профилирование существующих СЭМД
- ✓ Создание пространства автоматизированной разработки руководств по реализации
- ✓ Расширение архитектуры СЭМД на основе FHIR

HL7 Standards

What's now and next for Interoperability

V2

CDA

HL7 FHIR





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



sergey.shvyrev@gmail.com