

Авторитетные данные в Семантическом вебе

О. Н. Жлобинская

**Национальная служба развития системы
форматов RUSMARC**

**«ЛИБНЕТ-2014»
г.Звенигород**

RDF словари

- FOAF (Friend-of-a-Friend)**
- SKOS (Simple Knowledge Organization System)**
- DC (Dublin Core)**
- BIBO (Bibliographic Ontology)**
- SIOC (Semantically-Interlinked Online Communities)**
- DOAP (Description of a Project)**
- Music Ontology**

...

RDF словари и онтологии

OWL (Web Ontology Language) – язык представления веб-онтологий, основан на RDF и RDFS.

Элементы OWL:

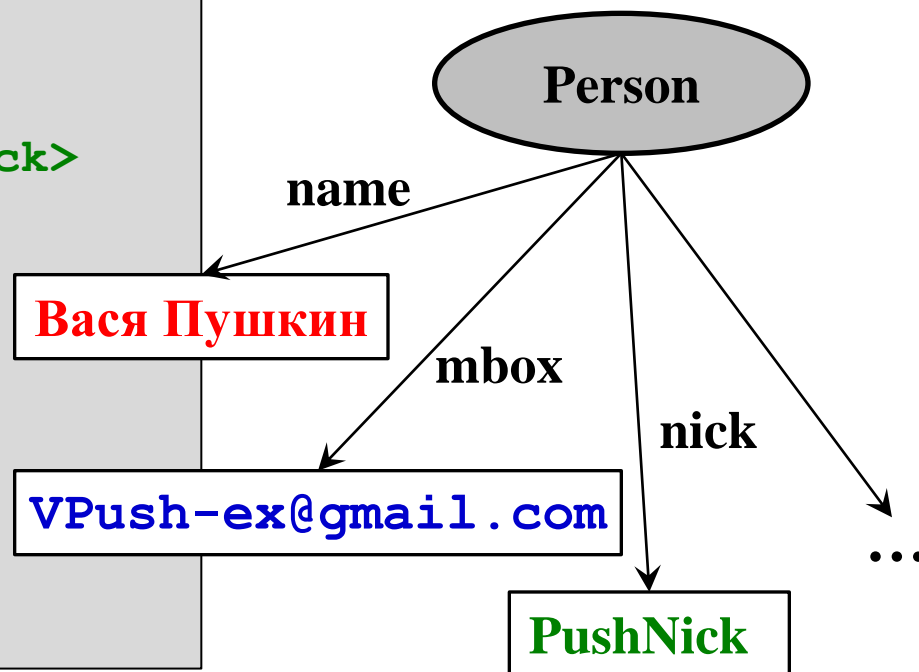
- классы**
- свойства**
 - **свойства-значения (`owl:DatatypeProperty`)**
связывают индивиды классов с литералами
 - **свойства-объекты (`owl:ObjectProperty`)**
связывают индивиды двух классов

FOAF (Friend of a Friend)

- Описывает людей, их деятельность и отношения к другим людям и объектам.



```
<foaf:Person>
  <foaf:name>Вася Пушкин</foaf:name>
  <foaf:mbox
rdf:resource="mailto:VPush-
ex@gmail.com"/>
  <foaf:nick>PushNick</foaf:nick>
  <foaf:knows>
    <foaf:Person>
      <foaf:name>Дима
Куликов</foaf:name>
      <foaf:name>Алекс
Петров</foaf:name>
    </foaf:Person>
  </foaf:knows>
</foaf:Person>
```



SKOS (Simple Knowledge Organization System)

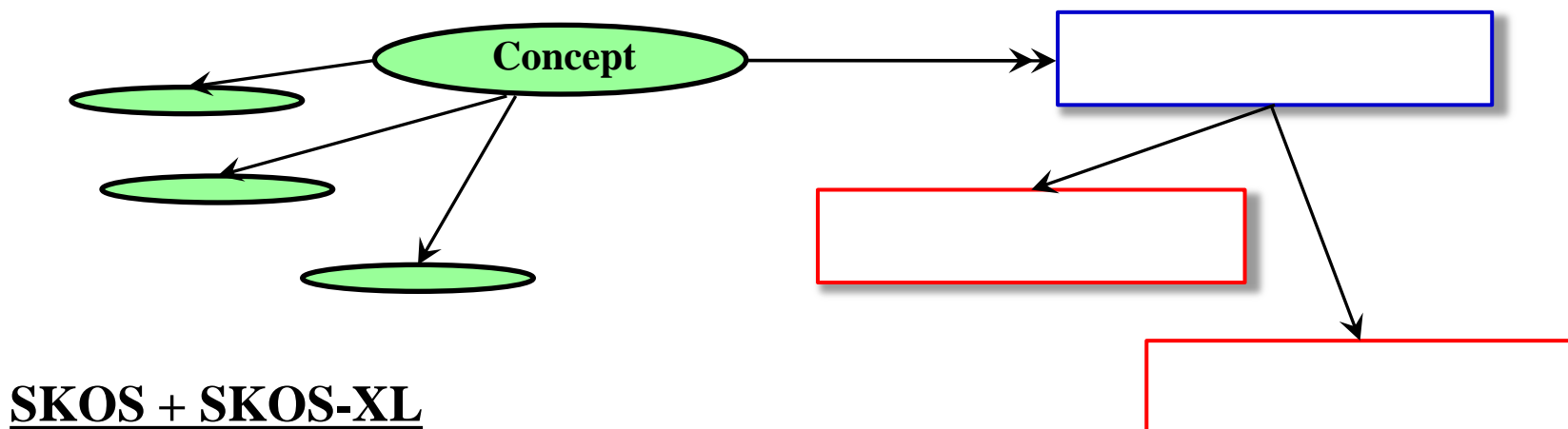
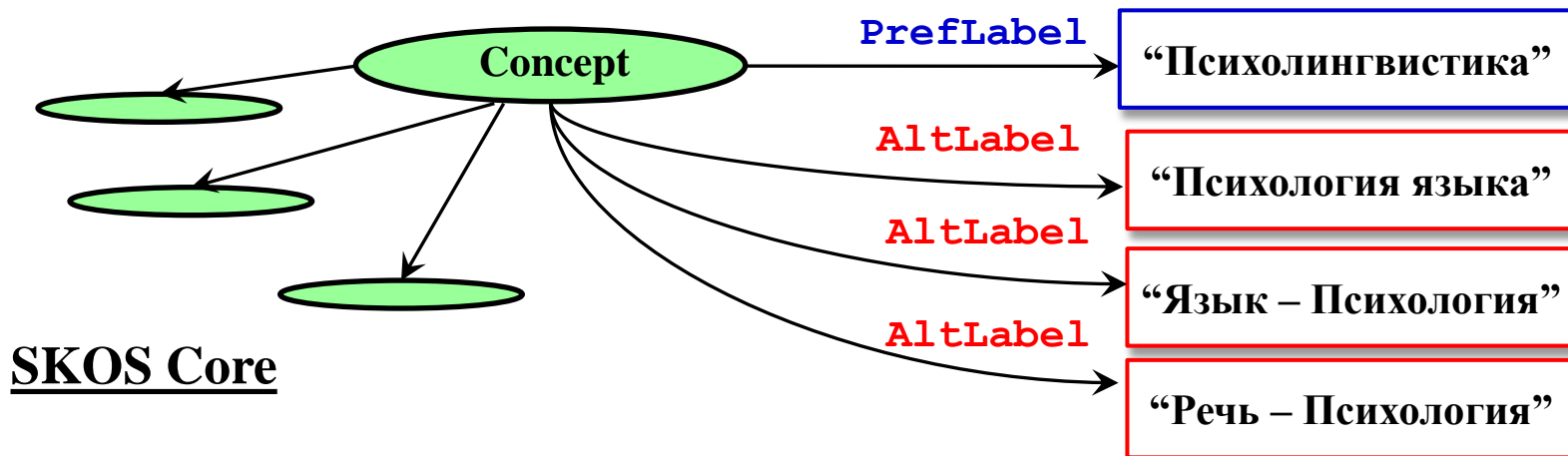
- ❑ Концепт – определяет идею, сущность, объект предметной области.
- ❑ Свойства концептов:
 - именованние концептов: `prefLabel`, `altLabel`, `hiddenLabel`, `notation`
 - аннотирование концептов: `note`, `historyNote`, `scopeNote`, `changeNote`, `editorialNote`, `example`, `definition`
 - установление связей между концептами: `broader`, `narrower`, `related`, `broadMatch`, `narrowMatch`, `closeMatch`, `exactMatch`, `minorMatch`, `majorMatch`

```
ex:psycholing rdf:type skos:Concept;<br />  
  skos:prefLabel "Психоллингвистика"<br />  
  skos:altLabel "Психология языка"<br />  
  <skos:narrower rdf:resource=  
    "http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85125403"/>  
  <skos:exactMatch rdf:resource=  
    "http://ex.tw/auth/ps654678"/>
```

SKOS-XL (SKOS eXtension for Labels)

- ❑ **Расширение SKOS для идентификации, описания и связи лексических единиц, связанных с концептом.**
- ❑ **Введен класс меток, что позволяет приписывать им атрибуты и устанавливать связи между метками (например, определено свойство "isTranslationOf«).**
- ❑ **Все оригинальные функции класса концептов, определенные в SKOS, (семантические отношения между концептами, атрибуты концептов и соотнесение концептов из разных схем), применимы и к классу меток.**

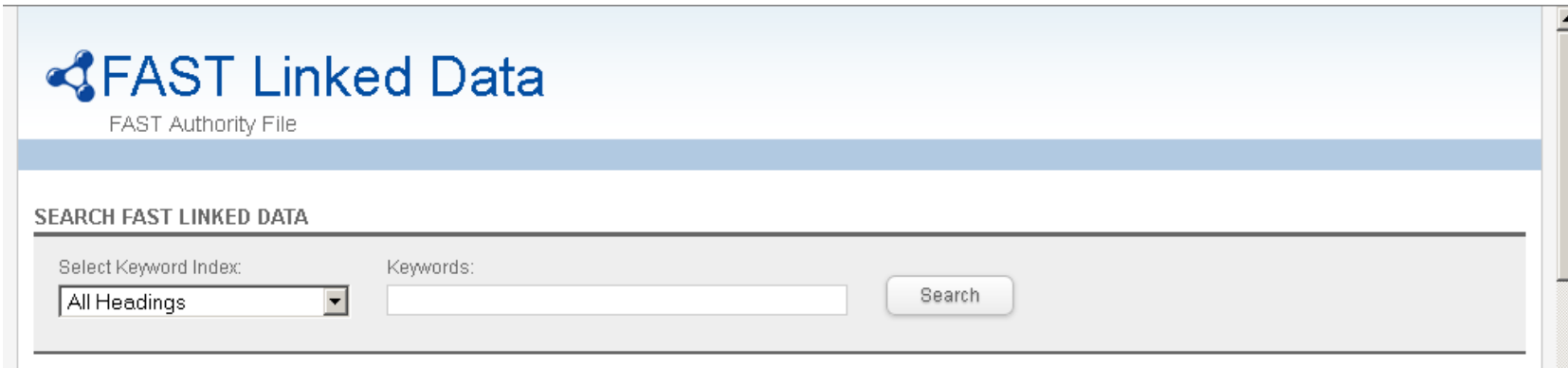
SKOS (Simple Knowledge Organization System)



VIAF (Виртуальный международный авторитетный файл)

```
<rdf:Description rdf:about="http://viaf.org/viaf/121053498">
  <rdf:type rdf:resource="http://xmlns.com/foaf/0.1/Person" />
  <rdf:type
rdf:resource="http://rdvocab.info/uri/schema/FRBREntitiesRDA/Person" />
  <foaf:name>Skvort s ov, V. V. (Vladimir Viktorovich), 1931-</foaf:name>
  <foaf:name>Скворцов, В. В. (Владимир Викторович), 1931-</foaf:name>
  <rdaGr2:dateOfBirth>1931-01-20</rdaGr2:dateOfBirth>
</rdf:Description>
<skos:Concept rdf:about="http://viaf.org/viaf/sourceID/LNB%7CLNC10-
000044452#skos:Concept">
  <skos:inScheme rdf:resource="http://viaf.org/authorityScheme/LNB" />
  <skos:prefLabel>Скворцов, В. В. (Владимир Викторович), 1931-
</skos:prefLabel>
  <foaf:focus rdf:resource="http://viaf.org/viaf/121053498" />
</skos:Concept>
<skos:Concept
rdf:about="http://viaf.org/viaf/sourceID/LC%7Cn+2010027677#skos:Concept">
  <skos:inScheme rdf:resource="http://viaf.org/authorityScheme/LC" />
  <skos:prefLabel>Skvort s ov, V. V. (Vladimir Viktorovich), 1931-
</skos:prefLabel>
  <skos:altLabel>Скворцов, В. В. (Владимир Викторович), 1931</skos:altLabel>
  <skos:exactMatch
rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/names/n2010027677" />
  <foaf:focus rdf:resource="http://viaf.org/viaf/121053498" />
  </skos:Concept>
```


FAST (Faceted Application of Subject Terminology)



The screenshot shows the 'FAST Linked Data' search interface. At the top left is the logo 'FAST Linked Data' with the subtitle 'FAST Authority File'. Below this is a search bar titled 'SEARCH FAST LINKED DATA'. Inside the search bar, there is a dropdown menu labeled 'Select Keyword Index' with 'All Headings' selected, a text input field labeled 'Keywords:', and a 'Search' button.

- ❑ **Совместный проект OCLC и Библиотеки Конгресса**
- ❑ **Фасетная система предметных рубрик, создана на основе LCSH**
- ❑ **Словарь включает 8 фасетов (Personal names, Corporate names, Geographic names, Events, Titles, Time periods, Topics, and Form/Genre)**
- ❑ **Объем - около 1,7 млн авторитетных записей.**
- ❑ **Связанные данные FAST используют словари DC, DCT, NACO, Schema. SKOS, MADSRDF и др.**

FAST (Faceted Application of Subject Terminology)

```
<skos:Concept rdf:about="1896555">
  <dct:identifier>1896555</dct:identifier>
  <skos:inScheme rdf:resource="ontology/1.0/#fast"/>
  <skos:inScheme rdf:resource="ontology/1.0/#facet-
Topical"/>
  <skos:prefLabel>Linked data</skos:prefLabel>
  <skos:altLabel>Linked open data</skos:altLabel>
  <skos:altLabel>LOD (Linked data)</skos:altLabel>
  <skos:related>
    <skos:Concept rdf:about="1017519">
      <rdfs:label>Metadata</rdfs:label>
    </skos:Concept>
  </skos:related>
  <skos:related>
    <skos:Concept rdf:about="1112076">
      <rdfs:label>Semantic Web</rdfs:label>
    </skos:Concept>
  </skos:related>
```

LCSH (Предметные рубрики Библиотеки Конгресса)

Преобразование MARC21 → SKOS + SKOS-XL

- ❑ LCCN → URI концепта
- ❑ Принятый заголовок → `skos:prefLabel`
- ❑ Вариантные заголовки → `skos:altLabel`
- ❑ Семантические отношения (5XX) → `skos:related`,
`skos:broader`, `skos:narrower`.
- ❑ Примечания → `skos:note`, `skos:editorialNote`,
`skos:definition`, `skos:scopeNote`, `skos:changeNote`,
`skos:historyNote`.

LCSH (Предметные рубрики Библиотеки Конгресса)

```
- <rdf:RDF>
  - <rdf:Description rdf:about="http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85108433">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#Concept"/>
    <skos:prefLabel xml:lang="en">Psycholinguistics--Ability testing</skos:prefLabel>
  - <skosxl:altLabel>
    - <rdf:Description>
      <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#Label"/>
      <skosxl:literalForm xml:lang="en">Psycholinguistic testing</skosxl:literalForm>
    </rdf:Description>
  </skosxl:altLabel>
  <skos:broader rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85108448"/>
  <skos:narrower rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh2003000601"/>
  <skos:narrower rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85064323"/>
  <skos:narrower rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85113741"/>
  <skos:narrower rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85011674"/>
  <skos:inScheme rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/subjects"/>
  <skos:altLabel xml:lang="en">Psycholinguistic testing</skos:altLabel>
  + <skos:changeNote></skos:changeNote>
  + <skos:changeNote></skos:changeNote>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

MADS/RDF (Metadata Authority Description Schema in RDF)

- Поддержка отдельных компонентов предметных рубрик, иерархических географических точек доступа, точек доступа имя/заглавие**
- Совместимость (взаимодействие) с SKOS**
- Поддержка отдельных типов авторитетных данных (имя, географическое название, тематическая ПР и т.д.)**
- В качестве основы для MADS/RDF использована MADS/XML**
- Поддержка авторитетных, вариантных и устаревших описаний и меток**
- Поддержка отдельных частей меток (например, несортируемая часть заглавия)**

LCSH – Linked Data



ASK A LIBRARIAN

DIGITAL COLLECTIONS

LIBRARY CATALOGS

Search

Search Loc.go

The Library of Congress > [Linked Data Service](#) > [LC Subject Headings](#)

Psycholinguistics--Ability testing

From [Library of Congress Subject Headings](#)

Details

Visualization

Suggest Terminology

Psycholinguistics--Ability testing

URI(s)

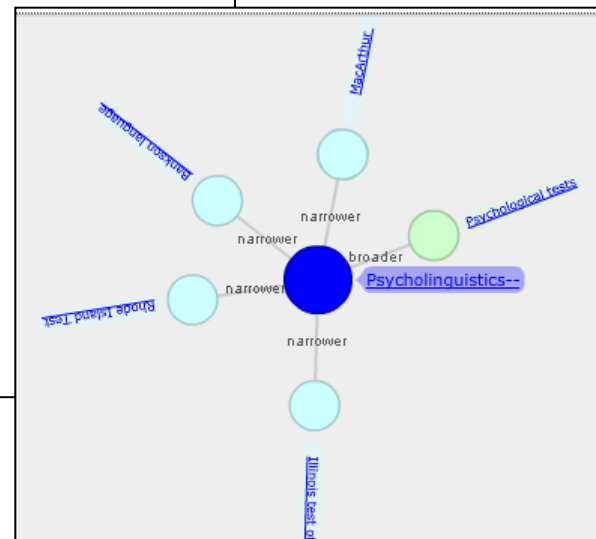
- > <http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85108433>
- > info:lc/authorities/sh85108433
- > <http://id.loc.gov/authorities/sh85108433#concept>

Instance Of

- > [MADS/RDF ComplexSubject](#)
- > [MADS/RDF Authority](#)

Alternate Formats

- > [RDF/XML \(MADS and SKOS\)](#)
- > [N-Triples \(MADS and SKOS\)](#)
- > [JSON \(MADS/RDF and SKOS/RDF\)](#)
- > [MADS - RDF/XML](#)
- > [MADS - N-Triples](#)
- > [MADS/RDF - JSON](#)
- > [SKOS - RDF/XML](#)
- > [SKOS - N-Triples](#)
- > [SKOS - JSON](#)
- > [MADS/XML](#)
- > [MARC/XML](#)



Спасибо за внимание!

<http://www.rusmarc.ru>

olga_zhlobinskaya@nlr.ru