

# The Publication of a Knowledge Organization Classification System as a Linked Data Vocabulary.

Olga Lavrenova, Vasily Pavlov

The Russian State Library, Moscow.

The Russian State Library  
information resources, where  
our Knowledge Organization  
Classification System supports  
and will support subject  
search.

## The RSL:

houses a unique collection of Russian and foreign documents in **367 languages**;

comprises **over 45,5 m items** making it the largest library in Europe in terms of the collection volume;

is a repository for **specialized collections** of maps, musical scores, musical recordings, rare books, dissertations, newspapers and other publications.

**The Library's online catalogue** comprised 9 m records.

The number of full-text digital documents included in the **RSL digital library** totals 1,3m titles.

**The National Digital Library** is a web portal. The NDL distributed architecture allows over 100 participants to provide free access to a complete NDL collection at over 4000 libraries in Russia.



The **NDL** catalogue contains **over 39m records** allowing locating printed copies in participating public libraries all over the country.

Currently, **the NDL contains over 4m digitized documents** including over 900 thousand dissertations and 2,3m patents.

**Every month ab to 200 thousand users produce over 700 thousand views.**

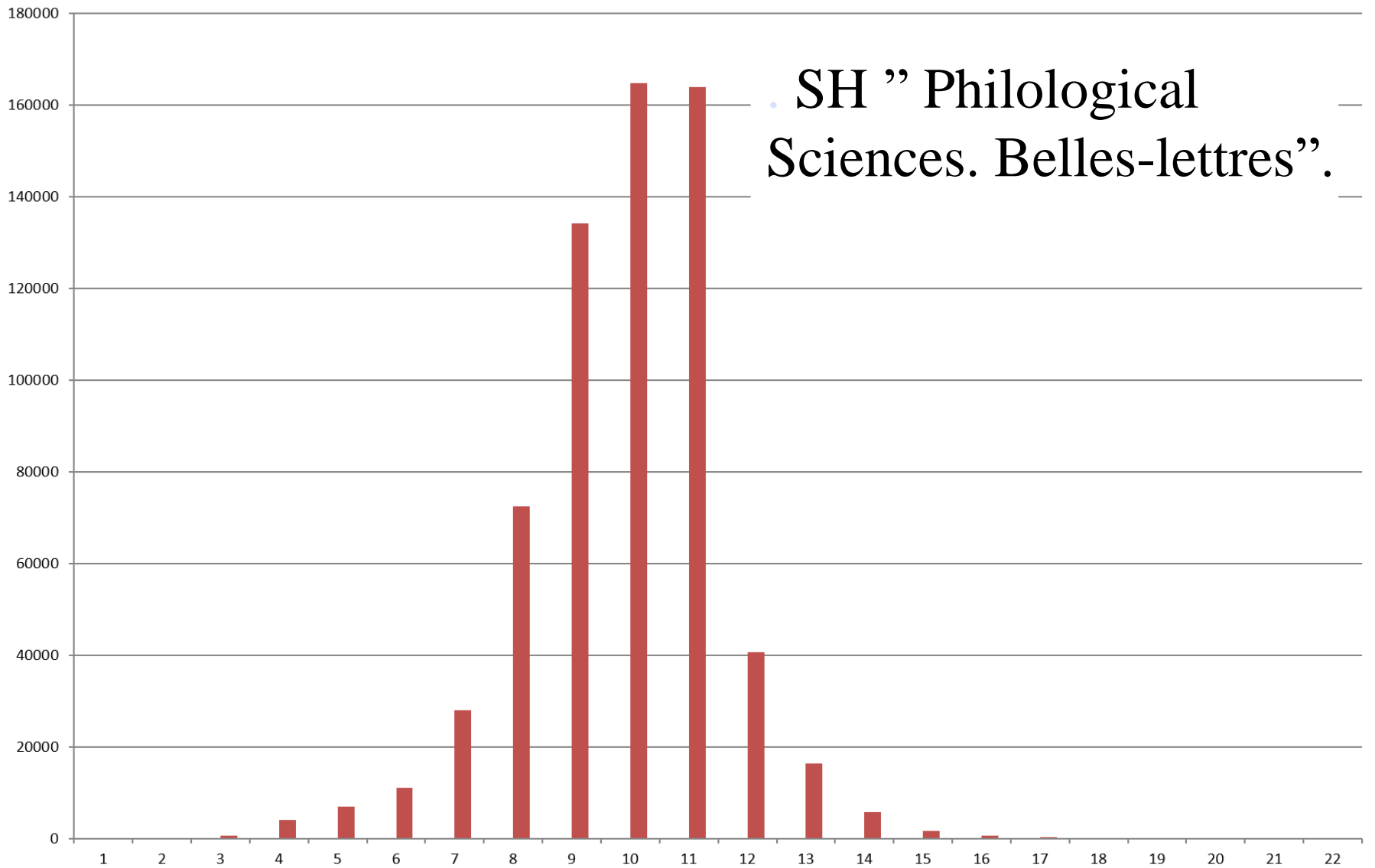
# The universal Russian Library Bibliographic Classification as a base for the Subject search.

Acronym “**BBK**” derived from the  
Russian acronym “**ББК**” (Classification  
Scheme code rubbk in MARC 21  
format)

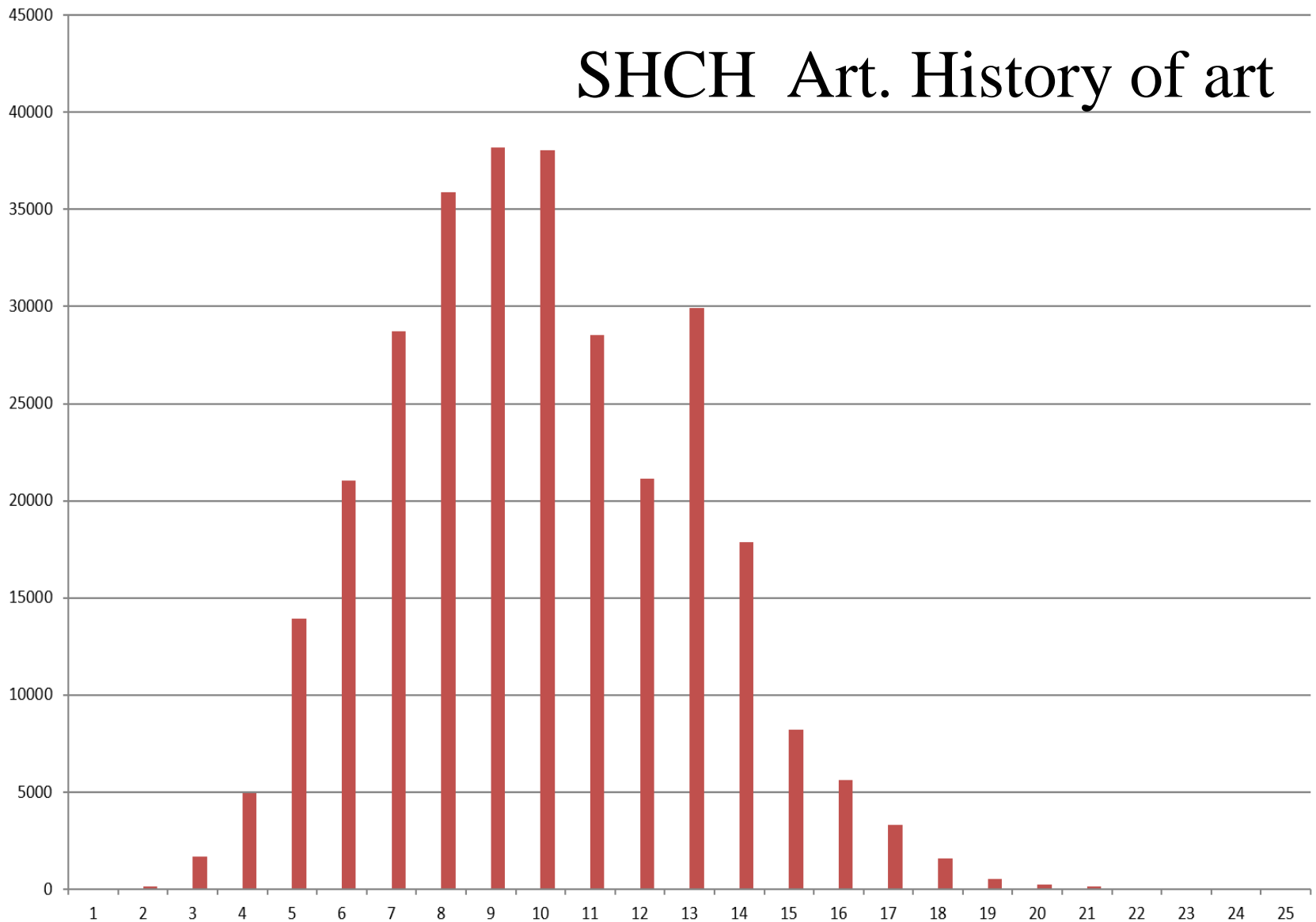
**Classification numbers generated for specific publications** and manuscripts in the course of cataloguing may contain **up to 20** and more hierarchy levels.

The diagrams show data on the **amount of BBK numbers of each level** (i.e. numbers of a specific length) **in the online catalogue** for section  $\Psi$  (SH) and  $\Psi$  (SHCH).

SH "Philological  
Sciences. Belles-lettres".



# SHCH Art. History of art




## **The RSL technology options to ensure the use of semantic relationships :**

- **A) the inclusion of wordings (captions) of BBK classification numbers in every bibliographic record or metadata embedded in full texts – embedded since 1998;**
- **B) the creation of a Navigation system for navigating through classification hierarchical trees linked with OPAC - developed in 2013-2014;**
- **C) the Classification system publication as Linked Open Data – 2015- 2017.**

All the words at all hierarchical levels of the string serve as access points.

## **A) Hierarchical strings of captions for classification numbers as document metadata**

 automatic use of all hierarchical relationships during information retrieval.

### **Examples:**

Classification number (BBK number):

***D236.471***

String of captions:

***Earth science -- Geophysical sciences (geophysics)  
-- Meteorology -- Atmospheric electricity -- Electric  
currents in the atmosphere -- Thunderstorms --  
Lightning***

**Title:**

***The “preposition” category in the Russian, English and Modern Greek. Dissertation***

**BBK numbers:**

***SH141.2-32***

***SH143.21-32***

***SH145.3-32***

**Strings of captions:**

***1) Philological sciences. Belles-lettres --  
Linguistics – Languages of the world -- Indo-  
European languages -- Slavic languages –  
Eastern slavic languages -- Russian --  
Lexicology – Semantics (semasiology)***



**2) Philological sciences. Belles-lettres --  
Linguistics -- Languages of the world -- Indo-  
European languages -- Germanic languages  
-- English -- Lexicology -- Semantics  
(semasiology)**

**3) Philological sciences. Belles-lettres --  
Linguistics -- Languages of the world -- Indo-  
European languages -- Greek -- Modern  
Greek -- Lexicology -- Semantics  
(semasiology)**

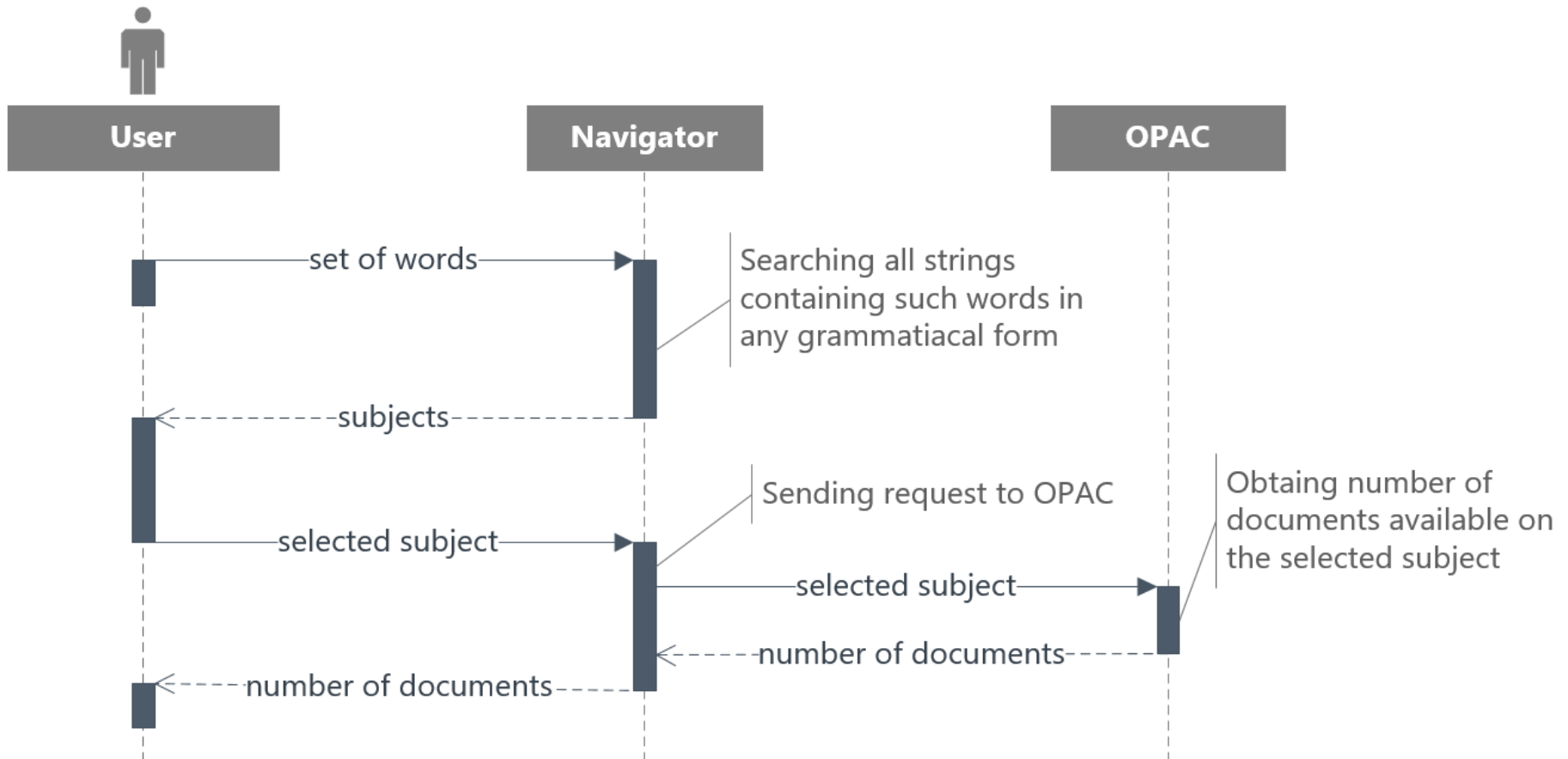
**Uncontrolled keyword:  
preposition**

# Navigation System

The RSL General Classified Catalogue (GCC) was selected as the main data source for the classification system.

It is a conceptual basis of our knowledge system.

The Classified catalogue guide cards (totaling about 130,000 units) were fully digitized, checked, edited, modernized by experts and embedded into the Navigation system.



# The Navigation System (Navigator) supports

- direct hierarchical search;
- search by arbitrary combinations of words in various grammatical forms of the Russian language taking into account certain word formation elements;
- search by BBK numbers.

# When processing a query, the Navigator displays:

- classification numbers generated in bibliographic records during the cataloguing process;
- the caption hierarchy (string) for each classification number;
- classification hierarchical tree levels in consecutive order;
- the number of relevant bibliographic records in the RSL OPAC for each classification number found.

# **Classification System in LOD Environment**

**This LOD technologies development project is supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR).**

# The structure features of classification data



**The key feature of a model is its adequacy for a specific task.**

Some libraries implement various machine-readable classification schemes in their initial forms (convenient for staff by the generation of classification numbers during the processing of documents, difficult for programming and for an end user work).

We provide ready-made paths to the documents contained in data bases using ready-made classification numbers available for specific documents.



## **Three main differences between our classification model and other classification models in LOD:**

- It is based on ready-made classification numbers from the classified catalog already built by our staff for specific books, dissertations, etc.
- In RDF representations, a classification number should be linked to the complete string of captions for such classification number.
- Only those elements of the BBK classification are represented in our system as RDF triplets that can be used to enrich user queries.

**Captions string of the  
previously considered  
example:**

*Philological sciences. Belles-lettres -  
- Linguistics -- Languages of the  
world -- Indo-European languages --  
Greek -- Modern Greek -- Lexicology -  
- Semantics (semasiology)*

## ***Paradigmatic relationships:***

***(1) Philological sciences. Belles-lettres -- Linguistics –***

***(2) Languages of the world -- Indo-European languages -- Greek -- Modern Greek –***

***(3) Lexicology -- Semantics (semasiology)***

## ***Sintagmatic relationships between string parts:***

***(1) – (2) – (3)***

# Additional ways of enriching user queries

- search words from guidance notes (skos:example);
- various grammatical forms of the Russian words;
- word formations of all the words contained on the Classification system database

# Words from guidance notes

For number III(SHCH)314.043

*(Art. Art history -- Music – Individual kinds of music and music performance – Vocal music – Theory of Vocal Music – Types, genres and forms of vocal music – Vocal genres of chamber music repertoire)*

**the following guidance note is encoded:**

*“Cantata, vocal cycles, romance song, song, ballad, etc.”*

# The noun “sun” in various Russian cases

*солнце* - *солнца* – *солнцем*  
- *солнцу* /  
*solnce* – *solnca* – *solncem* –  
*solncu*.

# Suppletive plural forms

- *человек / chelovek – люди / lyudi (Russian),*
- *man – people (English),*
- *Mensch – Menschen, Leute (German)*

# Adjectives formed from nouns

*Солнце/solnce = солнечный/  
solnechnyj (Russian)*

*Sonne = sonnig (German),*

*sun = sunny (English).*



# The RDF presentation of the classification data

The structure of the RDF presentation for the Classification system looks as follows:

	URI
classification number	<a href="#">skos:Concept</a>
hierarchical string of captions (wording)	<a href="#">skos:notation</a>
alternative hierarchical string of captions	<a href="#">skos:prefLabel</a>
broader call number	<a href="#">skos:altLabel</a>
narrower call number	<a href="#">skos:broader</a>
see also	<a href="#">skos:narrower</a>
note with examples	<a href="#">skos:related</a>
end of wording	<a href="#">skos:example</a>
service information	<a href="#">skos:hiddenLabel</a>
	<a href="#">skos:historyNote</a>
	<a href="#">skos:changeNote</a>

**Example** . RDF statement for a concept .

It is understood that original RDF statements contain Russian words written in Cyrillic. It was translated into English for this publication.

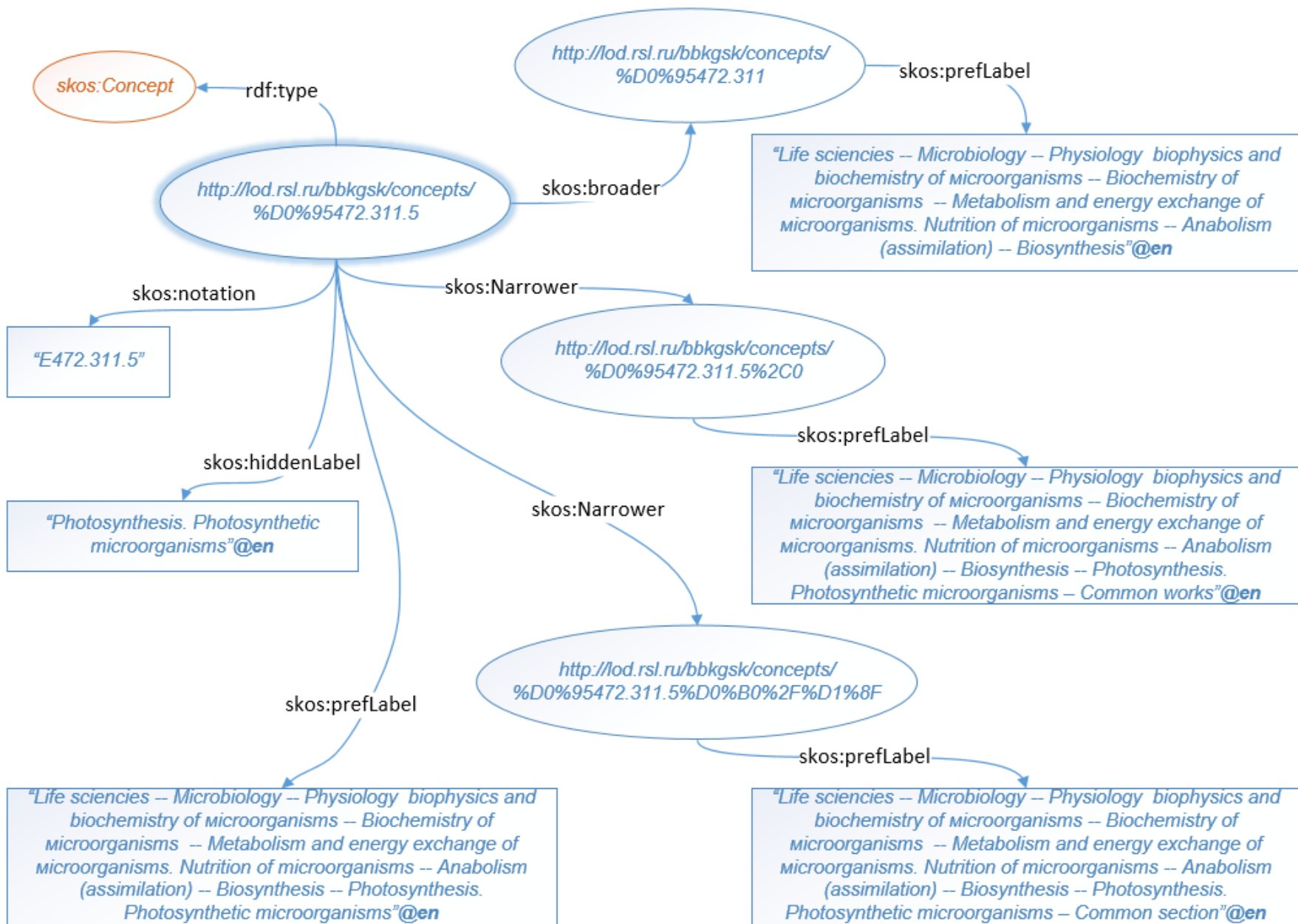
URI for E472.311.5 is

<http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%95472.311.5>.

URI for E472.311 is

<http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%95472.311>.

```
@prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
<skos:Concept
rdf:about=http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%95472.311.5>
<skos:notation > E472.311.5 </skos:notation>
<skos:prefLabel xml:lang="ru"> Life sciencies -- Microbiology --
Physiology biophysics and biochemistry of microorganisms --
Biochemistry of microorganisms -- Metabolism and energy
exchange of microorganisms. Nutrition of microorganisms --
Anabolism (assimilation) -- Biosynthesis -- Photosynthesis.
Photosynthetic microorganisms </skos:prefLabel>
<skos: broader xml:lang="ru">
http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%95472.311 </skos:
broader>
<skos:hiddenLabel xml:lang="ru"> Photosynthesis.
Photosynthetic microorganisms </skos:hiddenLabel>
</skos:Concept>
```





**The software and  
information retrieval  
technology**

# Software used in the project:

- Apache Jena,
- JavaScript for LOD site,
- Django and Python for specialized software for translating BBK numbers captions and linking BBK numbers with UDC numbers.



# The Navigation. Example

BBK Numbers navigation  
page.

The number *E01* with the  
string “*Life sciences --  
General biology - The origin  
of life*” were found



The user can navigate through the classification tree on the left side of the screen and select the required BBK number.

To the right, he sees a complete string of captions.

Below is the amount of bibliographic records for this BBK number, other numbers at the same level and at the higher one.

▼ ББК

▶ **Б** Естественные науки в целом

▶ **В** Физико-математические науки

▶ **Г** Химические науки

▶ **Д** Науки о Земле

▼ **Е** Биологические науки

▶ **Е,0** Общие работы

▶ **Е.а/я** Общий раздел

▼ **Е0** Общая биология

▼ **Е01** Жизнь и ее происхождение

▶ **Е01,0** Общие работы

▶ **Е013** Материалистические теории жизни и ее происхождения

▶ **Е015** Идеалистические теории жизни, ее происхождения

▶ **Е01а/я** Общий раздел

▶ **Е02** Развитие органического мира (филогенез). Эволюционное учение

▶ **Е03** Индивидуальное развитие организма (онтогенез)

▶ **Е04** Общая генетика

▶ **Е05** Общая цитология

▶ **Е06** Общая морфология

▶ **Е070** Молекулярная биология

▶ **Е071** Общая биофизика

▶ **Е072** Общая биохимия

▶ **Е073** Общая физиология

▶ **Е074** Иммунология

▶ **Е081** Общая экология

▶ **Е082** Гидробиология

▶ **Е083** Паразитология

▶ **Е085** Биогеография

Е01 <http://od.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%9501>

Биологические науки -- Общая биология -- Жизнь и ее происхождение

Индекс	Тема	Документов по теме	Документов по узким темам
Е0	Общая биология	1	39958
Е01	Жизнь и ее происхождение	23	589
Е02	Развитие органического мира (филогенез). Эволюционное учение	14	1103
Е03	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	5	177
Е04	Общая генетика	6	3838
Е05	Общая цитология	0	2707
Е06	Общая морфология	2	51
Е09	Общая систематика	2	61
Е070	Молекулярная биология	1	207
Е071	Общая биофизика	0	2068
Е072	Общая биохимия	5	7751
Е073	Общая физиология	1	164
Е074	Иммунология	0	754
Е081	Общая экология	4	8642
Е082	Гидробиология	1	8725
Е083	Паразитология	1	1247
Е085	Биогеография	1	2370
Е087	Прикладная биология	0	590
Е088	Охрана живой природы	10	1735
Е089	Космическая биология	15	158

# **Search by random words.**

## **Examples:**

- 1) by word “Grees”;
- 2) by words combination “statement of vois” (voice traning);
- 3) by word “voice”.



15

П9(47Гр) <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%9F9%2847%D0%93%D1%80%29>

Документов в электронном каталоге ▾

Сельское и лесное хозяйство. Сельскохозяйственные и лесохозяйственные науки -- Сельское и лесное хозяйство отдельных территорий -- Отдельные зарубежные страны -- Европа -- Южная Европа -- **Греция**

16

С73(4Гр) <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A173%284%D0%93%D1%80%29>

Документов в электронном каталоге ▾

Общественные науки в целом -- Демография -- Народонаселение мира -- Отдельные зарубежные страны -- Европа -- **Греция**

17

T1(0)321 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A21%280%29321>

Свернуть ▲

История. Исторические науки -- История исторической науки -- Общая история исторической науки -- Развитие исторической мысли и накопление исторических знаний в Древнем мире -- Развитие исторической мысли и накопление исторических знаний в античном мире -- Развитие исторической мысли в Древней **Греции**

Индекс	Тема	Документов по теме	Документов по узким темам
T1(0)32	Развитие исторической мысли и накопление исторических знаний в античном мире	0	137
T1(0)321	Развитие исторической мысли в Древней Греции	0	38
T1(0)32-8	Историки. Исторические взгляды ученых, писателей, общественно-политических деятелей	0	7
T1(0)322	Развитие исторической мысли эпохи эллинизма	0	6
T1(0)323	Развитие исторической мысли в Древнем Риме	0	69

18

T1(4Гр) <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A21%284%D0%93%D1%80%29>

Документов в электронном каталоге ▾

Translations of the caption strings found by “Grees”:

*Physics and Mathematics -- Mathematics -- General Section -- Persons of mathematicians -- Foreign countries - Pythagoras from Samos (580? -500? BC) (Ancient Greece)*

*Life Sciences -- Paleontology -- Paleozoology -- Paleozoogeography -- Europe -- Southern Europe -- Greece*

*History. Historical Sciences -- History of Historical Science -- The General History of Historical Science -- The Development of Historical Thought and the Accumulation of Historical Knowledge in the Ancient World -- The Development of Historical Thought and the Accumulation of Historical Knowledge in the Ancient World - The Development of Historical Thought in Ancient Greece*

*...*

*Art. Art history - Graphics -- Types and genres of graphics -- Engraving -- Types of engravings that differ in material and technique -- Wood engraving (woodcut) -- History of woodcutting -- Selected foreign countries -- Europe - Greece*

*Art. Arts -- Theater -- Specific theater -- Musical theater- - Opera theater -- History of opera house -- Selected foreign countries -- Europe- - Greece*

*Religion. Atheism -- Religion -- Individual religions -- Christianity -- Orthodoxy -- Hellas (Greek) Orthodox Church.*

Bibliographic records for the  
subject

*“The Development of Historical  
Thought in Ancient Greece”*

(Russian, Greek and English  
titles and original alphabets)



(bbk:(T1(0)321\*)) NOT bbk:(T1(0)321)

Поиск

Расширенный поиск

↑ Единый электронный каталог **INFO** ✕

↑  Фонд электронных документов **INFO** ✕

Доступ **INFO** ✕

- Открытый доступ 1
- Ограниченный доступ 37

↑ Год издания ✕

	-		
<a href="#">2014</a>	2	<a href="#">2009</a>	3
<a href="#">2008</a>	7	<a href="#">2007</a>	2
<a href="#">2006</a>	4	<a href="#">2005</a>	2

Сортировка **INFO** ✕

По релевантности ▼

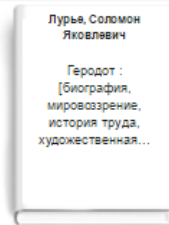
↑ Специальности ВАК **INFO** ✕ [выбрать](#)

- ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 3
- ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ 1

↑ Языки ✕ [выбрать](#)

- Русский 14
- Немецкий 9
- Английский 8

25



**Лурье, Соломон Яковлевич (1891-1964.).**

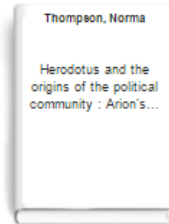
Геродот : [биография, мировоззрение, история труда, художественная техника] / С. Я. Лурье. - 2-е изд., испр. - Москва : URSS, 2009. - 209, [3] с. : ил.; 22 см. -

(Академия фундаментальных исследований: история.); ISBN 978-5-397-01041-2 [ещё](#)

[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#)



26



**Thompson, Norma (1959-).**

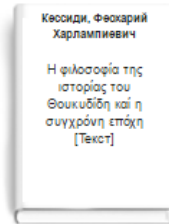
Herodotus and the origins of the political community : Arion's leap / Norma Thompson.

- New Haven ; London : Yale univ. press, cop. 1996. - xiv, 193 с.; 23 см.; ISBN 0300062605 (alk. paper) [ещё](#)

[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#)



27



**Кессиди, Феохарий Харлампиевич (1920-2009).**

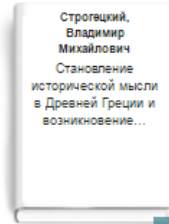
Η φιλοσοφία της ιστορίας του Θουκυδίδη και η σύγχρονη εποχή [Текст] / Θ. Χ.

Κεσσίδης ; [μετάφρ. Βασίλης Ζούνης]. - Αθήνα : Γόρδιος, 2008. - 343 с.; 21 см.; ISBN 978-960-7083-99-9 [ещё](#)

[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#)



28



**Строгецкий, Владимир Михайлович (1940-).**

Становление исторической мысли в Древней Греции и возникновение

классической греческой историографии [Текст] / В. М. Строгецкий ; Каф. истории, культурологии и древних языков Нижегородского гос. лингвистического ун-та им. Н. А. Добролюбова. - Нижний Новгород : [б. и.], 2014-. - 21 см. [ещё](#)

[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#) → Состоит из



The search by *“Statement of voice”* found in examples



Найдено результатов: 1

0 [Щ334.076.3 http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A9334.076.3](http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A9334.076.3) [Свернуть ^](#)

Искусство. Искусствознание -- Театр -- Отдельные виды театра -- Драматический театр -- Теория драматического театра -- Творческие компоненты и выразительные средства драматического спектакля -- Искусство актера -- Сценическая речь

Например:

- Постановка голоса, дикция, интонация и др.

Индекс	Тема	Документов по теме	Документов по узким темам
Щ334.076	Искусство актера	4	589
Щ334.076.3	Сценическая речь	15	194
Щ334.076а/я	Общий раздел	0	95
Щ334.076,0	Общие работы	105	8
Щ334.076.2	Роль и образ. Работа над образом	7	76
Щ334.076.4	Сценическое движение	2	0

SHCH334.076.3

*Art. Art Studies - Theater - Specific theaters - Dramatic theater – Theory of Dramatic Theater - Creative components and expressive means of a dramatic performance - The art of an actor - Scenic speech*

*For example:*

*Statement of voice, diction, intonation, etc.*



↑ Единый электронный каталог INFO X

↑  Фонд электронных документов INFO X

Доступ INFO X

- Открытый доступ 0
- Ограниченный доступ 15

↑ Год издания X

2017	1	1977	2
1976	2	1975	1
1973	2	1972	3

Сортировка INFO X

По релевантности

↑ Специальности ВАК INFO X [выбрать](#)

Нет выбранных элементов

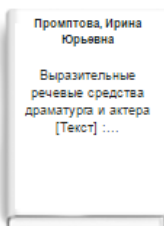
↑ Языки X [выбрать](#)

- Русский 15
- Английский 1

Внешние ресурсы

EBSCO Discovery Service ...

3



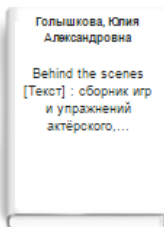
**Промптова, Ирина Юрьевна.**

Выразительные речевые средства драматурга и актера [Текст] : Автореферат. дис. на соискание ученой степени кандидата искусствоведения. (820) / Гос. ин-т театр. искусства им. А. В. Луначарского. Кафедра сцен. речи. - Москва : [б. и.], 1972. - 16 с.

[ещё](#)  
[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#)



4



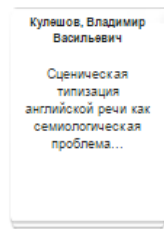
**Гольшкова, Юлия Александровна.**

Behind the scenes [Текст] : сборник игр и упражнений актёрского, режиссерского и драматургического тренинга на английском языке / Гольшкова, Ю. А. - Москва : Новое образование, 2017. - 82 с.; 20 см. - (Библиотечка для учреждений дополнительного образования детей, ISSN 2500-1876; 2017, № 1).

[ещё](#)  
[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#)



5



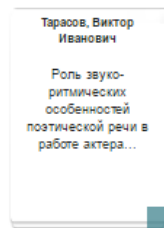
**Кулешов, Владимир Васильевич (1951-).**

Сценическая типизация английской речи как семиологическая проблема [Текст] : Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук / [МГУ]. Филол. фак. Кафедра англ. яз. - Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1977. - 20 с.

[ещё](#)  
[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#)



6



**Тарасов, Виктор Иванович.**

Роль звуко-ритмических особенностей поэтической речи в работе актера над стихотворным текстом [Текст] : Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. искусствоведения : (17.00.01) / Ленингр. гос. ин-т театра, музыки и кинематографии. - Ленинград : [б. и.], 1977. - 20 с.

[ещё](#)  
[Посмотреть описание](#) [Скачать описание](#) [Проголосовать за оцифровку](#)



Search by the word “*voice*”





## О проекте

## ББК ГСК

- 1 E993 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%95993> Документов в электронном каталоге ▼

Биологические науки -- Физиология, биофизика и биохимия функциональных систем, органов и процессов -  
- Физиология, биофизика и биохимия нервной системы и органов чувств -- Речь и **голос**. Органы речи

Смотри также:

  - Щ314.3-1: Голосовой аппарат. Гигиена голоса
- 2 P684 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A0684> Документов в электронном каталоге ▼

Здравоохранение. Медицинские науки -- Специальные клинические разделы медицины --  
Оториноларингология -- Расстройства речи и **голоса**

Смотри также:

  - Ч437: Логопедия
- 3 P733.684 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A0733.684> Документов в электронном каталоге ▼

Здравоохранение. Медицинские науки -- Специальные клинические разделы медицины -- Педиатрия --  
Болезни детей -- Отдельные болезни детей -- Болезни ЛОР-органов у детей -- Расстройства речи и **голоса**
- 4 Ч437 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A7437> Документов в электронном каталоге ▼

Культура. Наука. Просвещение -- Народное образование. Педагогические науки -- Специальные школы.  
Дефектология -- Логопедия

Например:

  - Воспитание и обучение детей с недостатками речи и голоса.

*Biological sciences -- Physiology, biophysics and biochemistry of functional systems, organs and processes -- Physiology, biophysics and biochemistry of the nervous system and sense organs -- Speech and **voice**. Speech organs*

*See also:*

*Щ314.3-1: The voice device. Voice Hygiene*

*Health care. Medical sciences -- Special clinical sections of medicine -- Otorhinolaryngology - Speech and **voice** disorders*

*See also:*

*Ч437 **Logopedics***

*Health care. Medical sciences -- Special clinical sections of medicine -- Pediatrics -- Diseases of children -- Selected diseases of children - -- Diseases of ENT organs in children -- Speech and voice disorders*

*Culture. The science. Education -- Public education. Pedagogical sciences -- Special schools. Defectology -- Speech Therapy*

*For example:*

*Education and training of children with speech and **voice** deficiencies.*



Search by “see also”  
relationship



2

P684 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A0684>[Документов в электронном каталоге](#) ▼

Здравоохранение. Медицинские науки -- Специальные клинические разделы медицины --  
Оториноларингология -- Расстройства речи и **голоса**

Смотри также:

- Ч437: Логопедия

3

P733.684 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A0733.684>[Документов в электронном каталоге](#) ▼

Здравоохранение. Медицинские науки -- Специальные клинические разделы медицины -- Педиатрия --  
Болезни детей -- Отдельные болезни детей -- Болезни ЛОР-органов у детей -- Расстройства речи и  
**голоса**

- Щ314.3-1: Голосовой аппарат. Гигиена голоса

Health care. Medical sciences -- Special clinical sections of medicine –  
Otorhinolaryngology -- Speech and voice disorders

See also:

Ч437: Logopedics

Щ Искусство. Искусствоведение

- ▶ Щ,0 Общие работы
- ▶ Щ.а/я Общий раздел
- ▶ Щ03 История искусства
- ▶ Щ10 Изобразительное искусство
- ▶ Щ11 Архитектура (иллюстративные издания)
- ▶ Щ12 Декоративно-прикладное искусство
- ▶ Щ13 Скульптура
- ▶ Щ14 Живопись
- ▶ Щ15 Графика
- ▶ Щ16 Художественная фотография
- ▶ Щ30 Музыка и зрелищные искусства
- ▼ Щ31 Музыка
  - ▶ Щ31,0 Общие работы
  - ▶ Щ31,2 Композиторы-классики, выдающиеся деятели науки и культуры о музыке
  - ▶ Щ310 Теория музыки (теоретическое музыкознание)
  - ▶ Щ311/313 История музыки. Музыкально-исторические дисциплины
  - ▼ Щ314/318 Отдельные виды музыки и музыкального исполнения
    - ▼ Щ314 Вокальная музыка
      - ▶ Щ314-03 История
      - ▶ Щ314-7 Исполнительство и педагогика
      - ▶ Щ314.0 Теория
      - ▶ Щ314.1 Хор. Хоровое пение
      - ▶ Щ314.2 Вокальный ансамбль
      - ▼ Щ314.3 Сольное пение. Певческий голос
        - ▶ Щ314.3-03 История вокальной музыки
          - Щ314.3-1 [Голосовой аппарат. Гигиена голоса](#)
          - ▶ Щ314.3-7 Исполнительство
          - ▶ Щ314.3,0 Общие работы
          - ▶ Щ314.38 Детский голос
          - ▶ Щ314.3а/я Общий раздел

Щ314.3-1 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A9314.3-1>

Искусство. Искусствоведение -- Музыка -- Отдельные виды музыки и музыкального исполнения -- Вокальная музыка -- Сольное пение. Певческий голос -- Голосовой аппарат. Гигиена голоса

Смотри также:

- Щ310.661: Музыкальный слух

Индекс	Тема	Документов по теме	Документов по узким темам
Щ314.3	Сольное пение. Певческий голос	7	554
Щ314.3-1	Голосовой аппарат. Гигиена голоса	3	25
Щ314.3а/я	Общий раздел	0	9
Щ314.3,0	Общие работы	4	0
Щ314.3-03	История вокальной музыки	0	10
Щ314.3-7	Исполнительство	1	480
Щ314.38	Детский голос	0	17

*Art. Art history -- Music -- Specific types of music and musical performance -- Vocal music -- Solo singing. Singing voice -- Voice apparatus. Voice Hygiene*

*See also:*

*Щ310.661: Musical hearing*

## *See also*

Щ310.661 <http://lod.rsl.ru/bbkgsk/concepts/%D0%A9310.661>

*Искусство. Искусствоведение -- Музыка --  
Теория музыки (теоретическое музыковедение) -  
- Музыкальная акустика. Естественнонаучные  
основы музыки -- Психофизиологическая  
акустика -- Музыкальный слух*

*Art. Art history - Music - Music theory (theoretical  
musicology) - Musical acoustics. The natural  
sciences of music - Psychophysiological acoustics -  
Musical hearing*

A decorative graphic consisting of a light blue arc at the top left and a darker blue shape on the right side, resembling a stylized 'C' or a partial circle.

# **Workflow diagram of “BBK - General Classified Catalog Navigator and Search” Application**



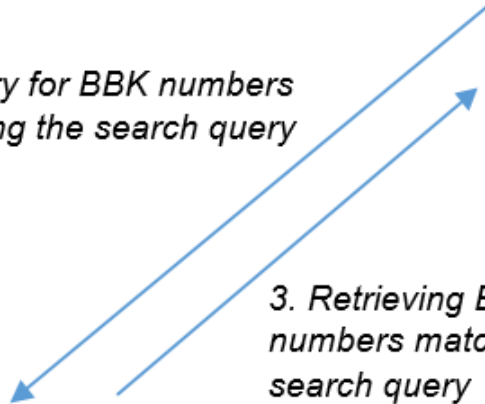
1. Search query



6. Search results:  
- BBK numbers  
- documents



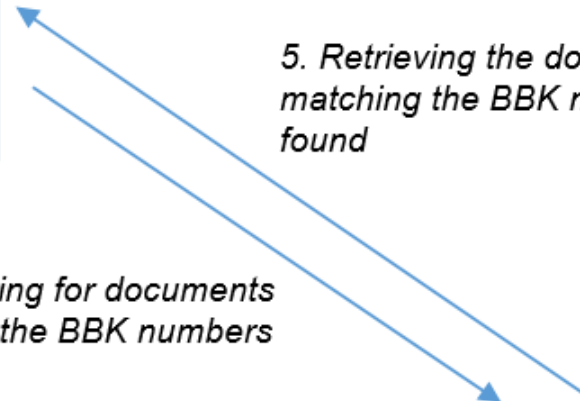
2. Query for BBK numbers matching the search query



3. Retrieving BBK numbers matching the search query



4. Searching for documents matching the BBK numbers found



5. Retrieving the documents matching the BBK numbers found



**A specialized software for  
translating BBK numbers captions  
and linking BBK numbers with  
UDC numbers**



The figure shows the software **translation mode**.

In the upper part of the application, the operation mode can be selected: either BBK translation or linking of BBK and UDC numbers.

**The BBK numbers tree is located on the left hand side of the central part of the application. The user can select any of the BBK numbers for translation.**

**If a number has not yet been translated, the right side of the screen will display information on the BBK number and the UDC number linked to it, if such link has been established, as well as the automatic translations made.**

**To translate a number, the user can choose one of the suggested translations and correct it, if the automatic translation suggested was not accurate.**

Осталось перевести 132740 индексов. Перейти к: ← предыдущему следующему →

## Выберите ББК

- Б Естественные науки в целом
- В Физико-математические науки
- Г Химические науки
- Д Науки о Земле
- Е Биологические науки
- Ж Техника. Технические науки -- Техника и технические науки в целом
- З Техника. Технические науки -- Энергетика. Радиоэлектроника
- И Техника. Технические науки -- Горное дело
- К Техника. Технические науки -- Технология металлов. Машиностроение. Приборостроение
- Л Техника. Технические науки -- Химическая технология. Химические и пищевые производства
- М Техника. Технические науки -- Технология древесины. Производства легкой промышленности. Фотокинетехника. Полиграфическое производство
- Н Техника. Технические науки -- Строительство. Архитектура
- О Техника. Технические науки -- Транспорт
- П Сельское и лесное хозяйство. Сельскохозяйственные и лесохозяйственные науки
- Р Здравоохранение. Медицинские науки
- С Общественные науки в целом
- Т История. Исторические науки
- У Экономика. Экономические науки
- Ф6/7 Политические партии. Общественно-политические организации
- Х Государство и право. Юридические науки
- Ц Военная наука. Военное дело
- Ч Культура. Наука. Просвещение
- Ш Филологические науки. Художественная литература
- Щ Искусство. Искусствознание
  - Щ,0 Общие работы
  - Щ.а/я Общий раздел
  - Щ03 История искусства
  - Щ10 Изобразительное искусство
  - Щ11 Архитектура (иллюстративные издания)
  - Щ12 Декоративно-прикладное искусство
  - Щ13 Скульптура
  - Щ14 Живопись
  - Щ15 **Графика**

### Искусство. Искусствознание -- Графика

**ББК:** Щ15 Графика

**УДК:** 76 Графические искусства. Графика. Гравюра (Graphic art, printmaking, Graphics)

**Yandex:** [Graphics](#)

**Google:** [Graphic arts](#)

**Systran:** [Drawing](#)

**Перевод:**

The Figure shows a **linking mode** “UDC-BBK”.

The left hand side of the screen displays the UDC tree.

The right hand side displays the information on the current number, linked number, if the link has already been established.

Displayed below us information on the automatically selected most matching numbers.

Осталось связать 1776 индексов. Перейти к: ← предыдущему следующему →

Направление  
связывания:

УДК - ББК

ББК - УДК

### Выберите УДК

- ▶ 0 ОБЩИЙ ОТДЕЛ. НАУКА И ЗНАНИЕ. ИНФОРМАЦИЯ. ДОКУМЕНТАЦИЯ. БИБЛИОТЕЧНОЕ ДЕЛО. ОРГАНИЗАЦИИ. ПУБЛИКАЦИИ В ЦЕЛОМ (SCIENCE AND KNOWLEDGE. ORGANIZATION. COMPUTER SCIENCE. INFORMATION. DOCUMENTATION. LIBRARIANSHIP. INSTITUTIONS. PUBLICATIONS)
- ▶ 1 ФИЛОСОФИЯ. ПСИХОЛОГИЯ (PHILOSOPHY. PSYCHOLOGY)
- ▶ 2 РЕЛИГИЯ. БОГОСЛОВИЕ (RELIGION. THEOLOGY)
- ▶ 3 ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (SOCIAL SCIENCES)
- ▼ 5 МАТЕМАТИКА. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (MATHEMATICS. NATURAL SCIENCES)
  - ▶ 502/504 Природа. Охрана природных ресурсов. Угрозы окружающей среде и защита от них (Environmental science. Conservation of natural resources. Threats to the environment and protection against them)
  - ▶ 51 Математика (Mathematics)
  - ▼ 52 Астрономия. Астрофизика. Исследование космического пространства. Геодезия (Astronomy. Astrophysics. Space research. Geodesy)
    - ▶ 520 Инструменты, приборы и методы астрономических наблюдений, измерений и анализа (Astronomical instruments and techniques)
    - ▶ 521 Теоретическая астрономия. Небесная механика (Theoretical astronomy. Celestial mechanics)
    - ▶ 523 Солнечная система (The Solar System)
    - ▼ 524 Звезды и звездные системы. Вселенная (Stars. Stellar systems. The Universe)
      - ▶ 524.1 Космические лучи. Первичные космические лучи (Cosmic rays. Primary cosmic rays)
      - ▶ 524.3 Звезды (Stars)
      - ▶ 524.4 Звездные скопления и ассоциации (Star clusters. Associations of stars)
      - ▶ 524.5 Межзвездная среда. Туманности (галактические) (Interstellar medium. Galactic nebulae)
      - ▶ 524.6 Галактика. Млечный Путь (The Galaxy (Milky Way))
      - ▶ 524.7 Внегалактические системы (Extragalactic systems)
      - ▶ 524.8 Вселенная. Метагалактика. Космология (The Universe. Metagalaxy. Cosmology)
    - ▶ 528 Геодезия. Топографо-геодезические работы. Аэрокосмическая съемка и фотограмметрия. Дистанционное зондирование. Картография (Geodesy. Surveying. Photogrammetry. Remote sensing. Cartography)
  - ▶ 53 Физика (Physics)
  - ▶ 54 Химия. Кристаллография. Минералогия (Chemistry. Crystallography. Mineralogy)
  - ▶ 55 Науки о земле. Геологические науки (Earth Sciences. Geological sciences)
  - ▶ 56 Палеонтология (Palaeontology)
  - ▶ 57 Биологические науки в целом (Biological sciences in general)
  - ▶ 58 Ботаника (Botany)
  - ▶ 59 Зоология (Zoology)

МАТЕМАТИКА. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ -- Астрономия. Астрофизика. Исследование космического пространства. Геодезия -- Звезды и звездные системы. Вселенная

УДК: 524 Звезды и звездные системы. Вселенная (Stars. Stellar systems. The Universe)

ББК: Не выбран

### Возможные ББК

- В687 Происхождение и эволюция звезд, звездных систем и туманностей [Перейти](#)
- В67 Звездные системы. Звездная астрономия [Перейти](#)
- В673 Кинематика звездных систем [Перейти](#)
- В674 Динамика звездных систем [Перейти](#)
- В661.6 Цвет звезд, цветовой избыток [Перейти](#)
- В663.21 Классификация новых и сверхновых звезд [Перейти](#)
- В663.27 Отдельные новые и сверхновые звезды [Перейти](#)
- В663.28 Теория новых и сверхновых звезд [Перейти](#)
- В66я261.6 Каталоги движений и параллаксов звезд [Перейти](#)
- В161.466 Ортогональные системы и ортогональные ряды [Перейти](#)
- В161.714 Системы линейных интегральных уравнений [Перейти](#)
- В192.162.113 Решение систем линейных уравнений [Перейти](#)
- В236.35 Колебания (вибрации) механических систем [Перейти](#)
- В236.37 Устойчивость движения механических систем [Перейти](#)
- В251.15 Устойчивость упругих систем (статическая) [Перейти](#)

Сохранить

Выбрать другой ББК

## **The user has the following options:**

- he can select the most matching numbers out of the ones suggested;
- he can go to in the index tree to any of the numbers suggested and detail the number;
- he can go straight to the numbers tree root and select the required number manually.



Осталось связать 1776 индексов. Перейти к: [←](#) предыдущему [следующему](#) [→](#)

Направление  
связывания:

УДК - ББК

ББК - УДК

### Выберите УДК

- ▶ 0 ОБЩИЙ ОТДЕЛ. НАУКА И ЗНАНИЕ. ИНФОРМАЦИЯ. ДОКУМЕНТАЦИЯ. БИБЛИОТЕЧНОЕ ДЕЛО. ОРГАНИЗАЦИИ. ПУБЛИКАЦИИ В ЦЕЛОМ (SCIENCE AND KNOWLEDGE. ORGANIZATION. COMPUTER SCIENCE. INFORMATION. DOCUMENTATION. LIBRARIANSHIP. INSTITUTIONS. PUBLICATIONS)
- ▶ 1 ФИЛОСОФИЯ. ПСИХОЛОГИЯ (PHILOSOPHY. PSYCHOLOGY)
- ▶ 2 РЕЛИГИЯ. БОГОСЛОВИЕ (RELIGION. THEOLOGY)
- ▶ 3 ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (SOCIAL SCIENCES)
- ▼ 5 МАТЕМАТИКА. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (MATHEMATICS. NATURAL SCIENCES)
  - ▶ 502/504 Природа. Охрана природных ресурсов. Угрозы окружающей среде и защита от них (Environmental science. Conservation of natural resources. Threats to the environment and protection against them)
  - ▶ 51 Математика (Mathematics)
  - ▼ 52 Астрономия. Астрофизика. Исследование космического пространства. Геодезия (Astronomy. Astrophysics. Space research. Geodesy)
    - ▶ 520 Инструменты, приборы и методы астрономических наблюдений, измерений и анализа (Astronomical instruments and techniques)
    - ▶ 521 Теоретическая астрономия. Небесная механика (Theoretical astronomy. Celestial mechanics)
    - ▶ 523 Солнечная система (The Solar System)
    - ▼ 524 Звезды и звездные системы. Вселенная (Stars. Stellar systems. The Universe)
      - ▶ 524.1 Космические лучи. Первичные космические лучи (Cosmic rays. Primary cosmic rays)
      - ▶ 524.3 Звезды (Stars)
      - ▶ 524.4 Звездные скопления и ассоциации (Star clusters. Associations of stars)
      - ▶ 524.5 Межзвездная среда. Туманности (галактические) (Interstellar medium. Galactic nebulae)
      - ▶ 524.6 Галактика. Млечный Путь (The Galaxy (Milky Way))
      - ▶ 524.7 Внегалактические системы (Extragalactic systems)
      - ▶ 524.8 Вселенная. Метагалактика. Космология (The Universe. Metagalaxy. Cosmology)
    - ▶ 528 Геодезия. Топографо-геодезические работы. Аэрокосмическая съемка и фотограмметрия. Дистанционное зондирование. Картография (Geodesy. Surveying. Photogrammetry. Remote sensing. Cartography)
  - ▶ 53 Физика (Physics)
  - ▶ 54 Химия. Кристаллография. Минералогия (Chemistry. Crystallography. Mineralogy)

МАТЕМАТИКА. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ -- Астрономия. Астрофизика. Исследование космического пространства. Геодезия -- Звезды и звездные системы. Вселенная

УДК: 524 Звезды и звездные системы. Вселенная (Stars. Stellar systems. The Universe)

ББК: Не выбран

### Возможные ББК

- В687 Происхождение и эволюция звезд, звездных систем и туманностей [Перейти](#)
- В67 Звездные системы. Звездная астрономия [Перейти](#)
- В673 Кинематика звездных систем [Перейти](#)
- В674 Динамика звездных систем [Перейти](#)
- В661.6 Цвет звезд, цветовой избыток [Перейти](#)
- В663.21 Классификация новых и сверхновых звезд [Перейти](#)
- В663.27 Отдельные новые и сверхновые звезды [Перейти](#)
- В663.28 Теория новых и сверхновых звезд [Перейти](#)
- В66я261.6 Каталоги движений и параллаксов звезд [Перейти](#)
- В161.466 Ортогональные системы и ортогональные ряды [Перейти](#)

Сохранить

Выбрать другой ББК

The expert selected several options.



**Relationship established:**  
one UDC number –  
7 BBK numbers.

Осталось связать 1775 индексов. Перейти к: ← предыдущему следующему →

Направление  
связывания:

УДК - ББК

ББК - УДК

### Выберите УДК

- ▶ **0** ОБЩИЙ ОТДЕЛ. НАУКА И ЗНАНИЕ. ИНФОРМАЦИЯ. ДОКУМЕНТАЦИЯ. БИБЛИОТЕЧНОЕ ДЕЛО. ОРГАНИЗАЦИИ. ПУБЛИКАЦИИ В ЦЕЛОМ (SCIENCE AND KNOWLEDGE. ORGANIZATION. COMPUTER SCIENCE. INFORMATION. DOCUMENTATION. LIBRARIANSHIP. INSTITUTIONS. PUBLICATIONS)
- ▶ **1** ФИЛОСОФИЯ. ПСИХОЛОГИЯ (PHILOSOPHY. PSYCHOLOGY)
- ▶ **2** РЕЛИГИЯ. БОГОСЛОВИЕ (RELIGION. THEOLOGY)
- ▶ **3** ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (SOCIAL SCIENCES)
- ▼ **5** МАТЕМАТИКА. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (MATHEMATICS. NATURAL SCIENCES)
  - ▶ **502/504** Природа. Охрана природных ресурсов. Угрозы окружающей среде и защита от них (Environmental science. Conservation of natural resources. Threats to the environment and protection against them)
  - ▶ **51** Математика (Mathematics)
  - ▼ **52** Астрономия. Астрофизика. Исследование космического пространства. Геодезия (Astronomy. Astrophysics. Space research. Geodesy)
    - ▶ **520** Инструменты, приборы и методы астрономических наблюдений, измерений и анализа (Astronomical instruments and techniques)
    - ▶ **521** Теоретическая астрономия. Небесная механика (Theoretical astronomy. Celestial mechanics)
    - ▶ **523** Солнечная система (The Solar System)
    - ▼ **524** Звезды и звездные системы. Вселенная (Stars. Stellar systems. The Universe)
      - ▶ **524.1** Космические лучи. Первичные космические лучи (Cosmic rays. Primary cosmic rays)
      - ▶ **524.3** Звезды (Stars)
      - ▶ **524.4** Звездные скопления и ассоциации (Star clusters. Associations of stars)
      - ▶ **524.5** Межзвездная среда. Туманности (галактические) (Interstellar medium. Galactic nebulae)
      - ▶ **524.6** Галактика. Млечный Путь (The Galaxy (Milky Way))
      - ▶ **524.7** Внегалактические системы (Extragalactic systems)
      - ▶ **524.8** Вселенная. Метагалактика. Космология (The Universe. Metagalaxy. Cosmology)
    - ▶ **528** Геодезия. Топографо-геодезические работы. Аэрокосмическая съемка и фотограмметрия. Дистанционное зондирование. Картография (Geodesy. Surveying. Photogrammetry. Remote sensing. Cartography)
  - ▶ **53** Физика (Physics)
  - ▶ **54** Химия. Кристаллография. Минералогия (Chemistry. Crystallography. Mineralogy)

МАТЕМАТИКА. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ -- Астрономия. Астрофизика. Исследование космического пространства. Геодезия -- Звезды и звездные системы. Вселенная

**УДК:** **524** Звезды и звездные системы. Вселенная (Stars. Stellar systems. The Universe)

**ББК:** **В661.6** Цвет звезд, цветовой избыток

**В663.21** Классификация новых и сверхновых звезд

**В663.27** Отдельные новые и сверхновые звезды

**В663.28** Теория новых и сверхновых звезд

**В66я261.6** Каталоги движений и параллаксов звезд

**В67** Звездные системы. Звездная астрономия

**В687** Происхождение и эволюция звезд, звездных систем и туманностей

### Возможные ББК

- В673** Кинематика звездных систем [Перейти](#)
- В674** Динамика звездных систем [Перейти](#)
- В161.466** Ортогональные системы и ортогональные ряды [Перейти](#)
- В161.714** Системы линейных интегральных уравнений [Перейти](#)
- В192.162.113** Решение систем линейных уравнений [Перейти](#)
- В236.35** Колебания (вибрации) механических систем [Перейти](#)
- В236.37** Устойчивость движения механических систем [Перейти](#)
- В251.15** Устойчивость упругих систем (статическая) [Перейти](#)
- В251.167** Динамическая устойчивость упругих систем [Перейти](#)
- В323.1** Звуковые колебания и колебательные системы [Перейти](#)

Сохранить

Выбрать другой ББК

# Practical Uses of the Classification System:

- Organizing subject search through visualization of the BBK/GCC tree and enabling the reader to navigate through the tree.
- Displaying subject headings in search tips for subsequent search by BBK numbers.
- Displaying the literature list by keywords.

## **We are considering the application of the Classification system in LOD environment in the following areas:**

- enriching queries from various users (organizations and individuals) to enable their transfer to RSL OPAC and digital library;
- enriching queries from various users to enable their transfer to OPACs of other Russian libraries using the complete version of BBK tables;
- enriching queries with UDC (Universal Decimal Classification) as many Russian and foreign libraries are using them) ;
- enriching queries containing UDC indices from the tables published in the LOD environment using BBK numbers to perform searches in the RSL OPAC;

- enriching queries submitted to Yandex search engine with words from our Classification system associated with the words used in a query (in Russia, Yandex is used on a par with Google for Internet searches);
- addition of Wikipedia articles with links to publications in the RSL and, conversely, the opportunity for the RSL user to provide articles from Wikipedia;
- using the Classification system for searches in the National Digital Library.

**THANK YOU!**