



**Системы
классификации
научных
публикаций:
перемены
необходимы?**

Ирина Селиванова

К.Т.Н.

н.с. Лаборатории наукометрии и
научных коммуникаций

РИЭПП

i.selivanova@riep.ru

Для чего нужно классифицировать научные документы?

1

Поиск и систематизация информации

2

Определение прорывных исследований

3

Оценка научной деятельности

4

Распределение финансирования

Когда может возникнуть проблема?



Быстрый рост количества научной информации приводит к проблемам ее классификации и поиска

Виды существующих классификаторов научной информации

1

Библиотечные

2

Тематические

3

Государственные

4

Международные

5

В научных
системах

6

Постатейные

Кто классифицирует научные документы?

1

Автор

2

Сотрудники
библиотек и
издательств

3

Алгоритм

4

Эксперт



**Библиотечные
классификаторы**

Десятичная классификация Дьюи

О классификаторе

Пример

10
основных групп

100
разделов

1 000
подразделов



информатика, информация, общие работы
философия и психология
религия
социальные науки
язык
естественные науки и математика
технологии
искусство
литература и риторика
история, биография и география

Пример

История, биография и география: основная группа

История Европы: раздел 940

Англия и Уэльс: подраздел 942

История периода Стюартов: категория 942,06

135
стран

35
языков

~85%
библиотек США

Мелвил Дьюи,
американский
библиотечный
деятель



1873 г. – разработка

1876 г. – первая
публикация в книге
«Классификация и
предметный указатель
для каталогизации и
расположения книг и
брошюр в библиотеке»

Десятичная классификация Дьюи

О классификаторе

Пример

Dewey Decimal System

Making sense of a call number

Here is a sample of a book title and Dewey decimal call number. Note how, as we analyze the call number, each line leads to more specific information about the book's topic:

Existential America by George Cotkin

142.780973 C826e

What can we tell from this call number?

- 100 = Philosophy & psychology
- 140 = Specific philosophical schools
- 142 = Critical philosophy
- 142.7 = Phenomenology
- 142.78 = Existentialism
- 142.780973 = About Existentialism in America (0973 at the end means history and description about America)

The second line in the call number is called the **Cutter number, which indicates the author of a book** (or the title if there is no author). The Cutter Number is taken from a table matching names to a set of numbers: **Cotkin=C826**. If the author has several works in a subject area, you will see a work mark at the end of the Cutter Number. The work mark is usually the first letter or letters of the first distinctive word in the title. **Existential= C826e**

Since the libraries often have a large collection, there may be some additional information after the Cutter Number line. Some examples include: **813 Sa33c 1994** (1994 is the year of the edition) and **Q 503 G131 2004 v.3** (Q means that the book is oversized [quarto]). Oversized books may be organized together or they may be integrated into the rest of the collection. This depends on the library. V.3 is the volume number.

From "How to Read a Call Number." University of Illinois at Urbana-Champaign, 27 July 2012. Web. 27 Sept. 2013.

Универсальная десятичная классификация

УДК 528.8.04:[552.323.6+553.81.044](100)

ББК 26.31с+26.342с

С32

Серокуров, Юрий Николаевич.

Дистанционный прогноз кимберлитового магматизма = Remote of kimberlite magmatism / Ю. Н. Серокуров, В. Д. Калмыков, В. М. Зуев ; Ин-т дистанционного прогноза руд (ООО). – М. : Изд-во Триумф, 2017. – 312 с. ил. – Парал. тит. л. англ. –

ISBN 978-5-89392-769-6.

О классификаторе

Пример

Введите УДК:

Расшифровать

Расшифровка кода	
528.8.04:[552.323.6+553.81.044](100)	
528.8.04	Последний найденный: 528.8 - Дистанционное зондирование
:	Знак простого отношения - взаимоотношения первого кода УДК и второго кода
[Начало группы кодов УДК
552.323.6	Последний найденный: 552.3 - Магматические породы. Вулканические породы
+	Знак присоединения (И)
553.81.044	Последний найденный: 553.8 - Месторождения драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней
]	Конец группы кодов УДК
(1/9	Знак определителя места
100	- Код места
)	Конец определителя места

Источник: <https://www.triumph.ru/udk-klassifikator.html>

Библиотечно-библиографическая классификация

О классификаторе

Пример

Эдуард Рубенович Сукиасян



Таблицы ББК с сайта РГБ Полные таблицы

- А МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ЗНАНИЕ**
 - А0 Методология междисциплинарного знания
 - А1 Семиотика
 - А3 Общая теория систем
 - А5 Кибернетика
 - А6 Информатика и информационные технологии
 - А8 Экология
 - А9 Другие междисциплинарные исследования
- Б/Е ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**
- Ж/О ТЕХНИКА. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**
- П СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**
 - П0 Естественнонаучные и технические основы сельского хозяйства
 - П1/П2 Растениеводство
 - П3 Лесное хозяйство. Лесохозяйственные науки
 - П4 Защита растений
 - П5/П6 Животноводство
 - П7 Охотничье хозяйство. Рыбное хозяйство
 - П8 Ветеринария
 - П9 Сельское и лесное хозяйство отдельных территорий
- Р ЗДРАВООХРАНЕНИЕ. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**
- С/Ю СОЦИАЛЬНЫЕ (ОБЩЕСТВЕННЫЕ) И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**
- Я ЛИТЕРАТУРА УНИВЕРСАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ**
 - ОТД Общие типовые деления
 - ТТД Территориальные типовые деления
 - ЯТД Языковые типовые деления
 - =40/=79 Семьи языков
 - =80 Искусственные языки
 - ЭТД Этнические типовые деления

>210

авторских
листов

9

выпусков
средних таблиц

~95%

библиотек
России

Российская государственная библиотека



Российская национальная библиотека



Библиотека Российской Академии наук



2000 г.

Библиотечно-библиографическая классификация

О классификаторе

Пример

Эдуард Рубенович Сукиасян



Таблицы ББК с сайта РГБ Средние таблицы

- 1 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ЗНАНИЕ
 - 10 Методология междисциплинарного знания
 - 11 Семиотика
 - 13 Общая теория систем
 - 15 Кибернетика
 - 16 Информатика и информационные технологии
 - 18 Экология
 - 19 Другие междисциплинарные исследования
- 2 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
- 3 ТЕХНИКА. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 4 СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
- 5 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ
- 6/8 СОЦИАЛЬНЫЕ (ОБЩЕСТВЕННЫЕ) И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
- 9 ЛИТЕРАТУРА УНИВЕРСАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ
- ОТД Общие типовые деления**
 - в Философия и методология науки
 - г История науки
 - д Персоналии
 - е Организация науки
 - ж Научные и культурные связи
 - и Наука и практическая деятельность
 - к Управление. Экономика. Статистика
 - л Организации и учреждения
 - м Смотры. Соревнования. Праздники
 - н Организация и охрана труда
 - п Кадры. Профессии. Управление персоналом
 - р Изучение и преподавание науки, предмета. Профессиональное образование
 - с Технология и организация процесса научно-исследовательской и практической деятельности. Материально-технические средства
 - у Изобретательство и рационализация. Патентное дело
 - ф Научно-информационная деятельность. Популяризация достижений науки, техники и технологии
 - ц Стандартизация
 - ю Источники исследования
 - я Виды библиотечно-информационных ресурсов
- ТТД Территориальные типовые деления
- ТДС Типовые деления социальных систем
- ЭТД Этнические типовые деления
- ЯТД Языковые типовые деления

>210

авторских
листов

9

выпусков
средних таблиц

~95%

библиотек
России

Российская государственная библиотека



Российская национальная библиотека



Библиотека Российской Академии наук



2000 г.

Библиотечно-библиографическая классификация

О классификаторе

Пример

Эдуард Рубенович Сукиасян



Таблицы ББК с сайта РГБ Сокращенные таблицы

- 1 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ЗНАНИЕ
- 2 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
 - 20 Естественные науки в целом
 - 22 Физико-математические науки
 - 24 Химические науки
 - 26 Науки о Земле
 - 28 Биологические науки
- 3 ТЕХНИКА. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 4 СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
- 5 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ
- 6/8 СОЦИАЛЬНЫЕ (ОБЩЕСТВЕННЫЕ) И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
- 9 ЛИТЕРАТУРА УНИВЕРСАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ
 - ОТД Общие типовые деления
 - ТТД Территориальные типовые деления
 - ЭТД Этнические типовые деления
 - ЯТД Языковые типовые деления

ОТД. Опознавательный знак – строчные буквы русского алфавита с последующими цифровыми окончаниями. Например: 78.3г История библиотековедения.

ТТД. Используются для единообразного подразделения и обозначения материала по административно-территориальному признаку. Опознавательный знак – цифровые и буквенные обозначения в круглых скобках. Например: (234) Центр Европейкой части РФ.

ЯТД. Построены на основе генеалогической классификации семей и групп языков с учётом их связей. Опознавательный знак – «=» и цифровые обозначения. Например: =411.2 Русский язык

ЭТД. Опознавательный знак – скобки, знак равенства и цифровые обозначения, согласованные с ЯТД. Например: (=411.2) Русские

>210

авторских
листов

9

выпусков
средних таблиц

~95%

библиотек
России

Российская государственная библиотека



Российская национальная библиотека



Библиотека Российской Академии наук



2000 г.

Библиотечно- библиографическая классификация

О классификаторе

Пример

Заглавие	История государства Российского: истоки, процессы, проблемы (к 1150-летию образования России) [Текст] : монография
Коллекции ЕЭК РГБ	Каталог документов с 1831 по настоящее время
Дата поступления в ЭК	18.12.2014
Каталоги	Книги (изданные с 1831 г. по настоящее время)
Выходные данные	Москва : МУ им. С. Ю. Витте, 2014
Физическое описание	449 с. : ил., портр., табл., факс.; 20 см
ISBN	ISBN 978-5-9580-0175-0
Примечание	Авт. указаны на обороте тит. л.
Тема	История. Исторические науки -- Россия -- Период с древнейших времен до начала 21 в. Политический строй -- Государственная власть и управление Государство и право. Юридические науки -- История государства и права -- История государства и права России государственность
ВБК-код	T3(2)0-53,02 X2(2).0

Библиотечные классификаторы



Адаптированы для применения во многих странах



Требуют высоких мощностей современной техники при изменении структуры

Некоторые создают проблемы культуры и предвзятости, особенно в истории и религиозных дисциплинах

Разделяют связанных научных направлений. Это может препятствовать пониманию взаимосвязи между этими дисциплинами.

Печатаются во многотомниках, требуют много времени для изучения

Требуют знаний высококвалифицированных специалистов, самим ученым сложно разобраться в особенностях их строения и найти нужную информацию



**Тематические
классификаторы**

8
Научных
направлений

20
Областей
наук

>1
Категории

Авторская
классификация

Physics

Astrophysics (astro-ph)

includes: Astrophysics of Galaxies; Cosmology and Nongalactic Astrophysics; Earth and Planetary Astrophysics; High Energy Astrophysical Phenomena; Instrumentation and Methods for Astrophysics; Solar and Stellar Astrophysics

Condensed Matter (cond-mat)

Includes: Disordered Systems and Neural Networks; Materials Science; Mesoscale and Nanoscale Physics; Other Condensed Matter; Quantum Gases; Soft Condensed Matter; Statistical Mechanics; Strongly Correlated Electrons; Superconductivity

Mathematics

Computer Science

Quantitative Biology

Quantitative Finance

Statistics

Economics

arXiv:2402.08905

Time preference, wealth and utility inequality: A microeconomic interaction and dynamic macroeconomic model connection approach

Subjects: **General Economics (econ.GN)**; Multiagent Systems (cs.MA); Physics and Society (physics.soc-ph)

Journal of Economic Literature

JEL

20
направлений

>100
Областей

>800
Категории

A. General Economics and Teaching

A1 General Economics

- A10 General
- A11 Role of Economics • Role of Economists • Market for Economists
- A12 Relation of Economics to Other Disciplines
- A13 Relation of Economics to Social Values
- A14 Sociology of Economics
- A19 Other

A2 Economic Education and Teaching of Economics

- A20 General
- A21 Pre-college
- A22 Undergraduate
- A23 Graduate
- A29 Other

C. Mathematical and Quantitative Methods

- C00 General
- C01 Econometrics
- C02 Mathematical Methods

Medical Subject Headings

MeSH

16

Групп 1
уровня

115

Групп 2
уровня

>2 000

Групп 3
уровня

...

Anatomy [A] - 1-ый уровень

Body Regions [A01] + 2-ой уровень

Musculoskeletal System [A02] - 2-ой уровень

Aponeurosis [A02.083] 3-ий уровень

Cartilage [A02.165] + 3-ий уровень

Fascia [A02.340] + 3-ий уровень

Ligaments [A02.513] - 3-ий уровень

Broad Ligament [A02.513.170] 4-ый уровень

Ligaments, Articular [A02.513.514] - 4-ый уровень

Anterior Cruciate Ligament [A02.513.514.100] 5-ый уровень

Collateral Ligaments [A02.513.514.162] - 5-ый уровень

Collateral Ligament, Ulnar [A02.513.514.162.250] 6-ый уровень

Lateral Ligament, Ankle [A02.513.514.162.500]

Medial Collateral Ligament, Knee [A02.513.514.162.600]

Ligamentum Flavum [A02.513.514.287]

Humanities [K] -

Humanities [K01] -

Art [K01.093] +

Awards and Prizes [K01.150] +

History [K01.400] +

Knowledge [K01.468]

Literature [K01.517] +

Music [K01.602]

Information Science [L] -

Information Science [L01] -

Classification [L01.100] +

Communication [L01.143] +

Computing Methodologies [L01.224] +

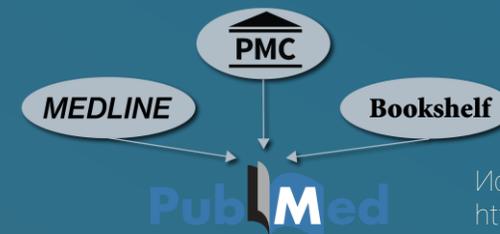
Copying Processes [L01.280] +

Data Display [L01.296] +

Data Science [L01.305]

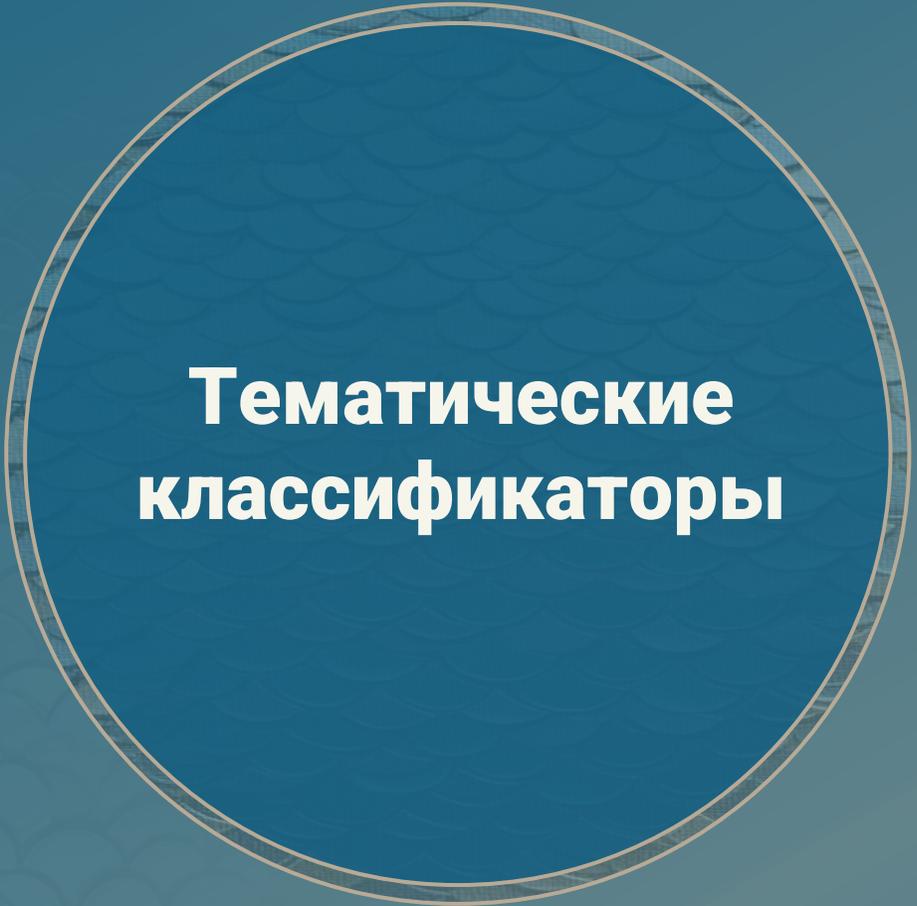


National Library of Medicine



Источник

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>



Тематические классификаторы

В некоторых случаях их проставляют сами авторы

Более точно отражают истинные категории публикаций

Предназначены только для определенных научных направлений



**Государственные
классификаторы**

Государственный рубрикатор по научно- технической информации

3
уровня
иерархии

69
ОСНОВНЫХ
классов

>8330
рубрик

Отчеты
научных
организаций

Источник: <https://grnti.ru/>

18 ИСКУССТВО. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

19 МАССОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ. ЖУРНАЛИСТИКА. СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

20 ИНФОРМАТИКА

21 РЕЛИГИЯ. АТЕИЗМ

20: ИНФОРМАТИКА

20.01 Общие вопросы информатики

20.15 Организация информационной деятельности

20.17 Документальные источники информации

20.19 Аналитико-синтетическая переработка документальных источников информации

20.23 Информационный поиск

20.51 Информационное обслуживание

20.53 Технические средства обеспечения информационных процессов

20.51: ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

20.51.01 Общие вопросы

20.51.15 Потребители информации

20.51.17 Информационные потребности и запросы

20.51.19 Виды информационного обслуживания

20.51.21 Научно-техническая пропаганда

20.51.23 Эффективность информационного обслуживания

Ранее

Рубрикатор
ГАСНТИ

Рубрики

Русский,
английский

Новые классы

Резервные диапазоны
или на месте
исключенных более 10
лет назад

eLIBRARY.RU

Рубрикатор
ВИНИТИ

The Australian and New Zealand Standard Research Classification

Field of Research

23

Основных направлений

213

Областей наук

1967

Узких категорий

30 AGRICULTURAL, VETERINARY AND FOOD SCIENCES

3001 Agricultural biotechnology

- 300101 Agricultural biotechnology diagnostics (incl. biosensors)
- 300102 Agricultural marine biotechnology
- 300103 Agricultural molecular engineering of nucleic acids and proteins
- 300104 Genetically modified animals
- 300105 Genetically modified field crops and pasture
- 300106 Genetically modified horticulture plants
- 300107 Genetically modified trees
- 300108 Livestock cloning
- 300109 Non-genetically modified uses of biotechnology
- 300110 Transgenesis
- 300199 Agricultural biotechnology not elsewhere classified



Dimensions AI

Источник
<https://34travel.me/post/new-zealand-australia-flag>



Государственные классификаторы

Являются понятными простым
пользователям

Применяются во многих
государственных системах

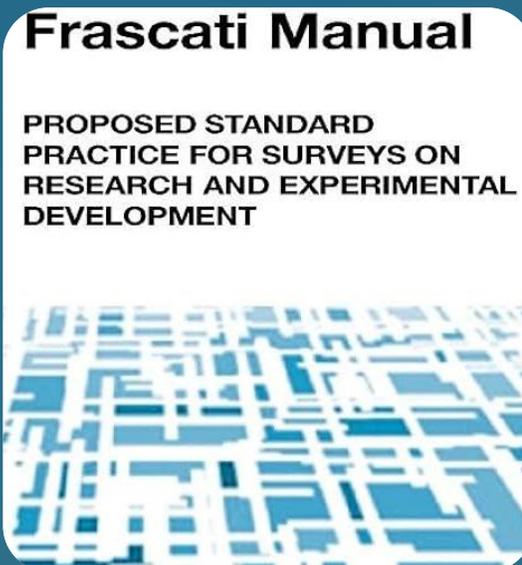
Зависят от законодательства, политики,
международных требований.

Требуют дорогостоящего процесса
циклического пересмотра (каждые 5-10
лет).



**Международные
классификаторы**

Документ, устанавливающий методологию сбора статистических данных об исследованиях и разработках.



Руководство Фраскати

О классификаторе

Посвящен измерению расходов и кадровых ресурсов, выделяемых на НИОКР в тех отраслях промышленности, которые их осуществляют:

- высшее образование ,
- правительство ,
- бизнес и частные некоммерческие организации.

Является **признанным стандартом в исследованиях и разработках** во всем мире

Вилла Фальконьери

Фраскати, Италия



Источник
https://en.wikipedia.org/wiki/User:R_Clemens

Field of science and technology classification

Стандартный список кодов Евростата для классификации областей науки и техники

Руководство Фраскати

0 классификаторе

6

Направлений

42

Областей наук

>1

Категорий в каждой области

Естественные науки
Инженерия и технологии
Медицинские науки
Сельскохозяйственные науки
Социальные науки
Гуманитарные науки

1. NATURAL SCIENCES

1.1 Mathematics

Pure mathematics, Applied mathematics; Statistics and probability

1.2 Computer and information sciences

Computer sciences, information science and bioinformatics



eurostat 



Statistic division

OECD





Международные классификаторы

Используются различными международными организациями, что обеспечивает их широкое внедрение и совместимость с глобальными стандартами

Благодаря широкому внедрению могут использоваться для сравнительного анализа различных стран

Не всегда полностью отражают сложность и междисциплинарный характер определенных областей исследований и инноваций.



**Классификаторы в
научных
информационных и
аналитических
системах**

Scopus

All science journal classification

ASJC

0 классификаторе

Проблемы

Один из классификаторов, по которому оценивают научную деятельность, выделяют финансирование

4

направлений

27

областей

>300

категорий

LIFE SCIENCES

24** Immunology and Microbiology

2400 Immunology and Microbiology (all)
2401 Immunology and Microbiology (miscellaneous)
2402 Applied Microbiology and Biotechnology

...

SOCIAL SCIENCES

20** Economics, Econometrics and Finance

...
2002 Economics and Econometrics

...

HEALTH SCIENCES

36** Health Professions

...
3604 Emergency Medical Services
3605 Health Information Management

...

PHYSICAL SCIENCES

26** Mathematics

...
2602 Algebra and Number Theory
2603 Analysis

...

Scopus

All science journal classification

ASJC

О классификаторе

Проблемы

Один из классификаторов, по которому оценивают научную деятельность, выделяют финансирование

1

Похожие категории в разных областях наук

SOCIAL SCIENCES

12**

Arts and Humanities

1203

Language and Linguistics

SOCIAL SCIENCES

33**

Social Sciences

3310

Linguistics and Language

Archaeology здесь же
Pharmacology в Nursing;
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics;
Medicine
и др. категории

2

Категории
...(all),
...(miscellaneous),
general

15** Chemical Engineering

1500 Chemical Engineering (all)

1501 Chemical Engineering (miscellaneous)

18** Immunology and Microbiology

1800 Decision Sciences (all)

1801 Decision Sciences (miscellaneous)

Встречается во всех областях наук и может также привести к неоднозначности при классификации и оценке

Scopus

All science journal classification

ASJC

О классификаторе

Проблемы

Один из классификаторов, по которому оценивают научную деятельность, выделяют финансирование

3

Публикациям присваиваются те же категории, что и журналу

45%
ИСТОЧНИКОВ

Имеют 2+ области наук

(второй уровень классификации)

60%
ИСТОЧНИКОВ

Имеют 2+ категории

(третий уровень классификации)



Scopus



Source details

Acta Scientiarum - Technology

Open Access ⓘ

Scopus coverage years: from 2008 to 2023

Publisher: Universidade Estadual de Maringa

ISSN: 1806-2563 E-ISSN: 1807-8664

Subject area: [Mathematics: General Mathematics](#) [Engineering: General Engineering](#)

[Earth and Planetary Sciences: General Earth and Planetary Sciences](#) [Chemistry: General Chemistry](#)

[Physics and Astronomy: General Physics and Astronomy](#) [Computer Science: General Computer Science](#)

[View less](#) ^

Source type: Journal

Каждая публикация из этого журнала будет учтена и оценена в каждой из 6 областей наук журнала.

ПРОБЛЕМА

Некоторые публикации могут относиться только к одной из областей журнала

Scopus

All science journal classification

ASJC

О классификаторе

Проблемы

Один из классификаторов, по которому оценивают научную деятельность, выделяют финансирование

Это приводит к раздуванию или «инфляции» общего количества документов. Игнорирование этого фактора может привести к некорректным выводам в аналитических отчетах

Analyze search results

[Back to results](#)

[Export](#) [Print](#) [Email](#)

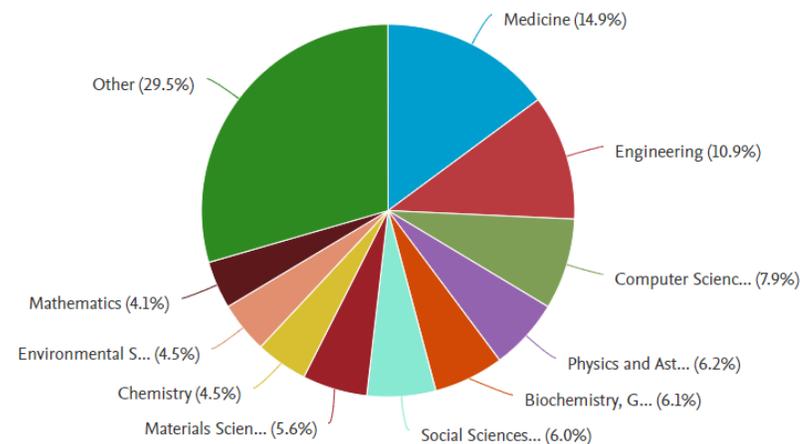
PUBYEAR IS 2021

3,871,855 document results

Select year range to analyze: 2021 to 2021 [Analyze](#)

Subject area ↓	Documents ↓
Medicine	1030893
Engineering	754663
Computer Science	548511
Physics and Astronomy	429126
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	420285
Social Sciences	413614
Materials Science	390161
Chemistry	311869
Environmental Science	308964

Documents by subject area



= 6 939 709 – на ~80% больше найденных документов

Источник
<https://www.scopus.com/home.uri>

Web of Science

Core collection

Журнальная
классификация

1-6
категорий

Categories

Research areas

Web of Science Categories

<input type="checkbox"/>	Materials Science Multidisciplinary	203,416
<input type="checkbox"/>	Engineering Electrical Electronic	154,921
<input type="checkbox"/>	Environmental Sciences	137,419
<input type="checkbox"/>	Chemistry Multidisciplinary	136,459
<input type="checkbox"/>	Physics Applied	113,621

Science Citation Index
Expanded

178

дисциплин

Social Science Citation
Index

58

дисциплин

Arts & Humanities
Science Citation Index

28

дисциплин

Web of Science

Core collection

Categories

Research areas

Журнальная

классификация

5

областей наук

Research Areas

<input type="checkbox"/>	Engineering	446,673
<input type="checkbox"/>	Chemistry	325,019
<input type="checkbox"/>	Materials Science	256,389
<input type="checkbox"/>	Science Technology Other Topics	211,111
<input type="checkbox"/>	Physics	205,319

Arts &
Humanities

14

категорий

Life Sciences &
Biomedicine

76

категорий

Physical
Sciences

17

категорий

Social
Sciences

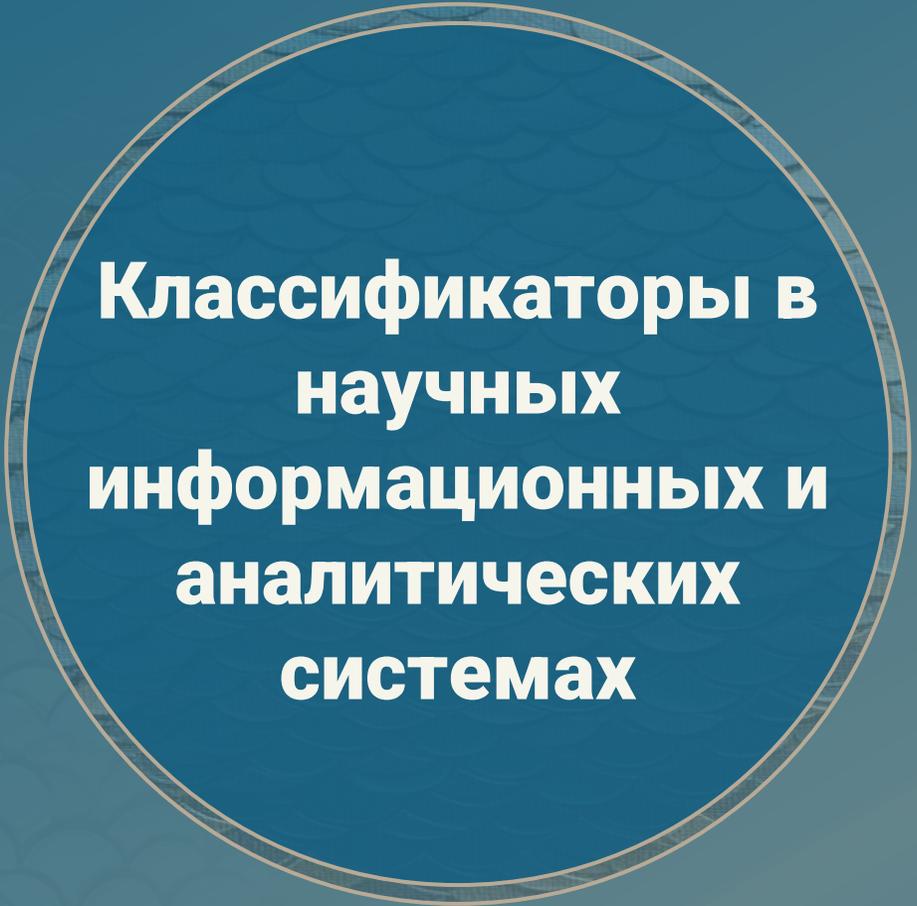
25

категорий

Technology

21

категорий

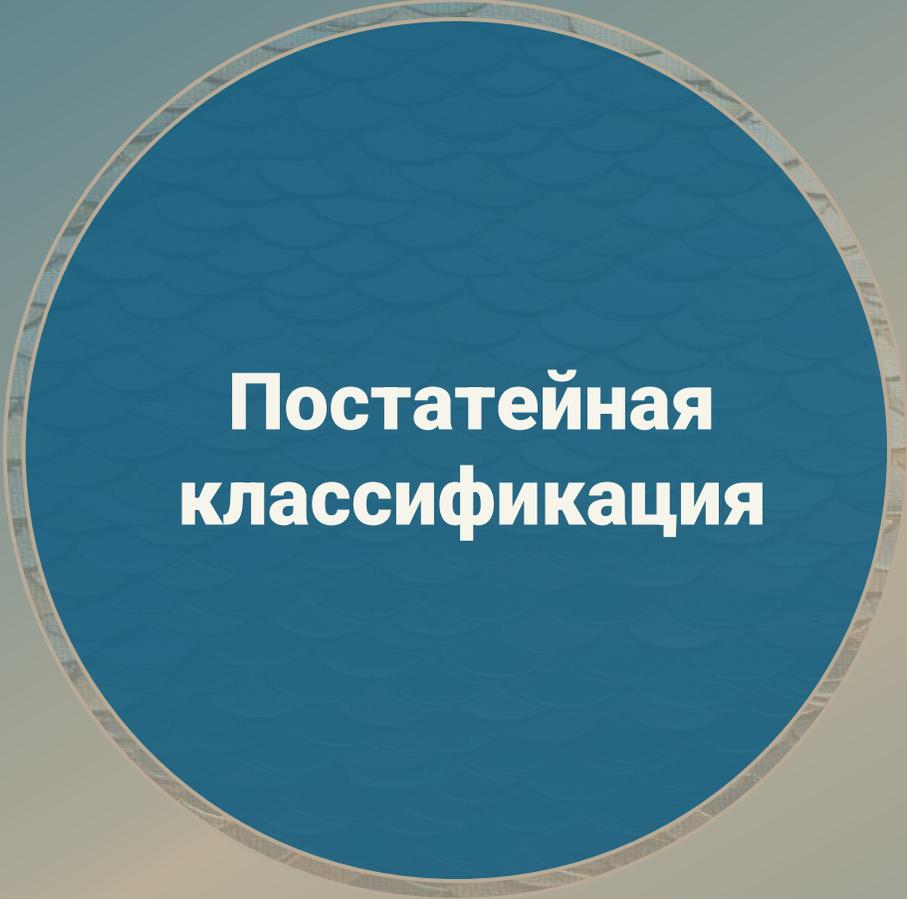


**Классификаторы в
научных
информационных и
аналитических
системах**

В разных информационных системах – разные системы классификаций. Это может привести к разным результатам при оценке научной деятельности.

Журнальная классификация вносит неточности при проведении оценок научной деятельности.

Сами системы классификаций имеют и внутренние неточности, что также может привести к неточностям.



**Постатейная
классификация**



1. Контролируемая

Dimensions

FoR

ЦУР



2

Системы классификации

Автоматизированная эмуляция стандартных систем классификации, используемых во всем мире, основанная на машинном обучении под руководством экспертов по данной теме

ANZSRC

Field of Research

Подходит

- 1 для недетализированных исследований по широким предметным областям
- 2 для сравнительного анализа во всех научных кругах

Охватывает все области академических исследований на высоком уровне

Разделение и уровень групп системы FOR были симитированы на основе машинного обучения, которое применялось ко всем типам контента

RESEARCH CATEGORIES

FIELDS OF RESEARCH (ANZSRC)

- 32 Biomedical and Clinical Sciences
- 40 Engineering
- 3202 Clinical Sciences
- 31 Biological Sciences
- 34 Chemical Sciences
- 42 Health Sciences
- 51 Physical Sciences
- 46 Information and Computing Sciences
- 44 Human Society
- 49 Mathematical Sciences
- 30 Agricultural, Veterinary and Food Sciences

Dimensions

2

Системы классификации

Автоматизированная эмуляция стандартных систем классификации, используемых во всем мире, основанная на машинном обучении под руководством экспертов по данной теме

FoR

ЦУР



ООН

Цели устойчивого развития

17 ЦУР, которые фокусируются на социальных, экономических и экологических аспектах Повестки дня ООН в области устойчивого развития

Автоматизированная классификация публикаций и грантов в соответствии с целями была реализована с помощью контролируемого машинного обучения на основе обширных обучающих наборов и тщательно подобранного поиска по ключевым словам

✓ SUSTAINABLE DEVELOPMENT

- 3 Good Health and Well Being
- 7 Affordable and Clean Energy
- 4 Quality Education
- 16 Peace, Justice and Strong In
- 13 Climate Action
- 15 Life on Land
- 2 Zero Hunger
- 14 Life Below Water
- 11 Sustainable Cities and Comm
- 8 Decent Work and Economic Gro
- 10 Reduced Inequalities

2. Топики

Scopus

Топики и кластеры
SciVal

>1 500
кластеров

>96 000
ТОПИКОВ

0 классификаторе

Построение

Топик

множество публикаций, объединенных общим смыслом.

Он может быть крупным или мелким, новым или старым, растущим или сокращающимся.



Могут появляться новые топики

Топики являются динамичными, могут развиваться

Новые топики - области исследований, в которых наблюдается значительный рост недавно опубликованных статей.

Кластер

множество тем со схожим смыслом в более широких областях исследований более высокого уровня.

Тематические кластеры можно использовать для более широкого понимания исследований, проводимых страной, учреждением или ученым.

1

публикация

1

топик

1

кластер

Scopus

Топики и кластеры
SciVal

Вся сеть
цитирования

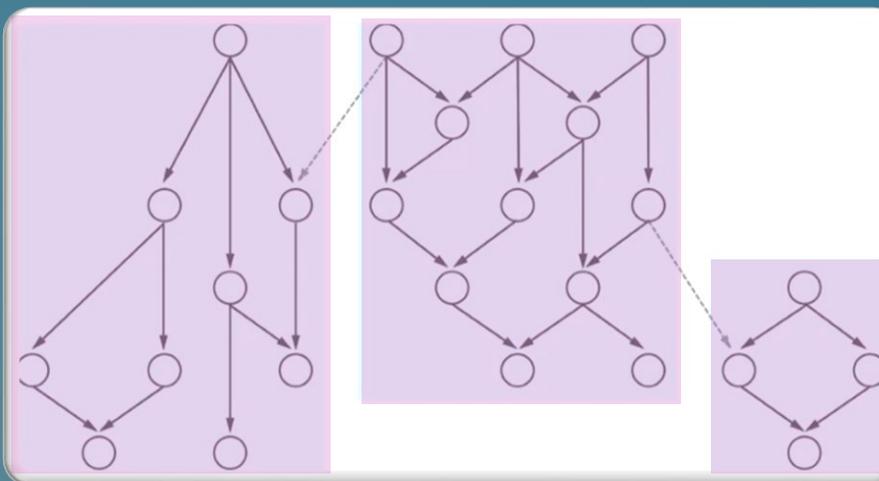
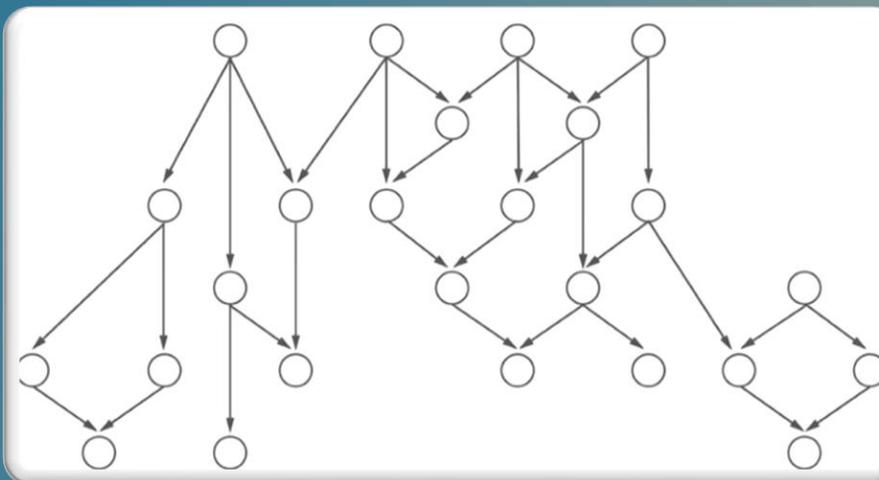
>1 млрд
ссылок

>55 млн
публикаций
из Scopus

>20 млн
публикаций
не из Scopus,
цитируются
минимум 2
раза.

О классификаторе

Построение



Топик создается там, где прямые связи цитирования внутри темы сильны, а прямые связи цитирования вне темы слабы.

В топики включаются только индексируемые публикации.

Тематические кластеры формируются аналогично: когда сила связей цитирования между топиками достигает порога, формируется тематический кластер.

1

публикация

1

топик

1

кластер

WoS

Топики
цитирования
InCites

3
иерархических
уровня

1 — **1**
публикация — топик

25% всех документов с 1980 г.
не имеют топики
(10% документов «статья» и «обзор»)

10
макротопики

326
мезотопики

2 488
микротопики

1. Clinical & Life Sciences
2. Chemistry
3. Agriculture, Environment & Ecology
4. Electrical Engineering, Electronics & Computer Science
5. Physics
6. Social Sciences
7. Engineering & Materials Science
8. Earth Sciences
9. Mathematics
10. Arts & Humanities

О классификаторе

Построение

Citation Topics Meso	
<input type="checkbox"/> 2.62 Electrochemistry	43,753
<input type="checkbox"/> 6.3 Management	36,855
<input type="checkbox"/> 4.17 Computer Vision & Graphics	36,352
<input type="checkbox"/> 6.11 Education & Educational Research	29,866
<input type="checkbox"/> 4.18 Power Systems & Electric Vehicles	29,823
See all >	
Citation Topics Micro	
<input type="checkbox"/> 4.17.128 Deep Learning	15,786
<input type="checkbox"/> 2.62.52 Supercapacitor	11,650
<input type="checkbox"/> 2.62.76 Oxygen Reduction Reaction	9,044
<input type="checkbox"/> 1.104.1353 Coronavirus	8,970
<input type="checkbox"/> 7.121.26 Compressive Strength	8,212
See all >	

Полная методология построения еще не опубликована

Все документы (1980 г.- н.в.)

1

Группировка
документов

на основе цитируемых и цитирующих отношений с помощью алгоритма Лейдена выделения сообществ в больших сетях

2

Разметка
топиков

вручную в зависимости от их содержания

3

Ключевые
слова

помечены у микротопиков алгоритмически

Комментарии

1

Топики основаны на отношениях цитирования, а не на содержании документов. Поэтому топики помечаются методом умозаключения, и любое название не может быть описательным для каждого документа в топике.

2

Для точной идентификации каждый топик помечен постоянным числовым префиксом.

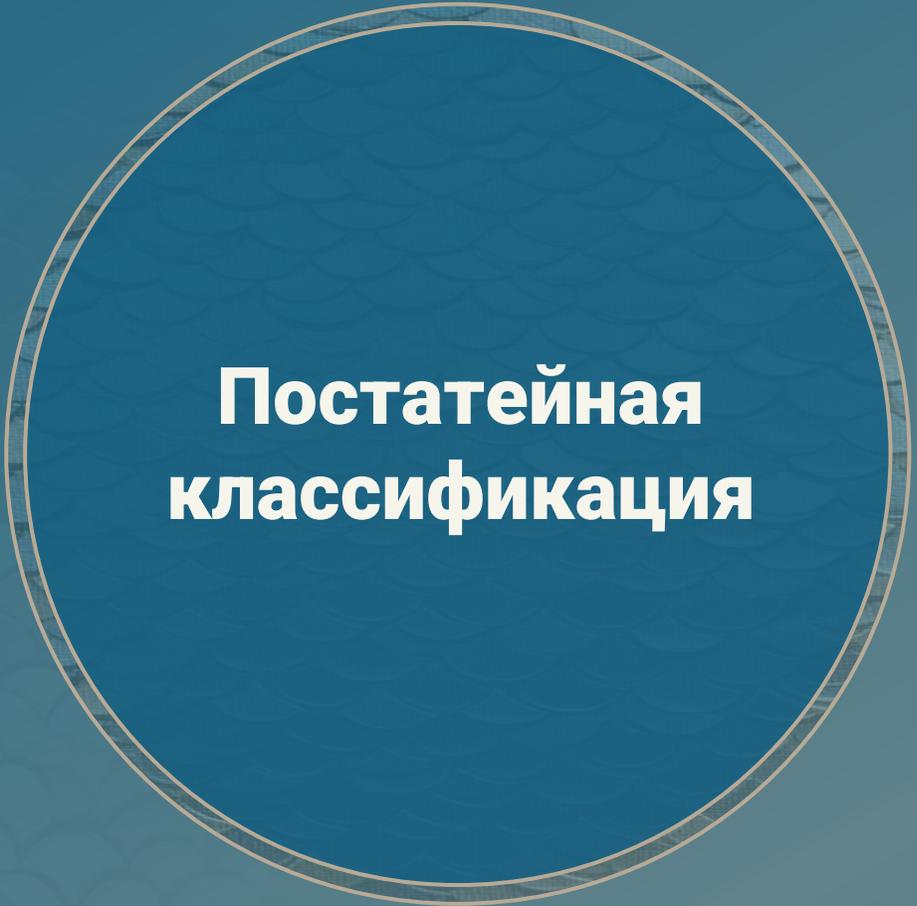
Пример: 2 «Химия» - 2.114
«Органические полупроводники» -
2.114.321 OLED

3

Новые документы добавляются к существующим топикам на основе цитируемости ежемесячно.

4

Кластеризация, при которой сохраняется структура топиков, обновляется ежегодно. Но документы могут перемещаться между микротопиками и могут быть добавлены новые микротопики.



Постатейная классификация

Дает более точные результаты классификации научных публикаций, чем журнальная классификация

В контролируемом случае требует постоянного обновления

Название топиков Scopus не всегда точно отражает содержание публикации:

например, к топику SciVal

«Payments For Ecosystem Services, Payment, China»

могут быть отнесены не только публикации, имеющие отношения к платежам за экосистемные услуги в Китае, но и отдельно

Нужны ли переменны?



Научные публикации

Потребности общества

Научные направления

НО

Существующие системы классификаций научных публикаций не всегда помогают пользователям с поиском, оценкой своей деятельности и т.п.

Что может улучшить ситуацию?

1. Переход к постатейной классификации
2. Более качественные системы поиска, основанные на ИИ

Источники

1. Про классификацию WoS:

<https://mjl.clarivate.com/help-center>

https://images.webofknowledge.com/images/help/WOS/hp_research_areas_easca.html

2. Про топики WoS:

<https://incites.help.clarivate.com/Content/Research-Areas/citation-topics.htm>

3. Про топики SCIVAL:

<https://www.elsevier.com/products/scival/overview/topic-prominence#2-methodology>

4. Про алгоритм обнаружения сообществ Лейдена:

<https://doi.org/10.1038/s41598-019-41695-z>

5. Про классификатор JEL:

<https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel>

6. Про классификатор MeSH

<https://meshb-prev.nlm.nih.gov/treeView>

<https://www.nlm.nih.gov/oet/ed/pubmed/mesh/mod01/01-000.html>

7. Про классификатор FoS

<https://joinup.ec.europa.eu/collection/eu-semantic-interoperability-catalogue/solution/field-science-and-technology-classification>

8. ГРНТИ

<https://grnti.ru/>

9. Про классификацию в Dimensions

<https://plus.dimensions.ai/support/solutions/folders/23000031256>

Источники

10. Про библиотечные классификаторы

<https://www.britannica.com/science/Library-of-Congress-Classification>

https://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea95/report/rep133_r.html

<http://bbk.rsl.ru/external/index>

<https://udcc.org/index.php>

<https://www.lisedunetwork.com/universal-decimal-classification-udc/>

[https://znanierussia.ru/articles/Библиотечно-библиографическая классификация](https://znanierussia.ru/articles/Библиотечно-библиографическая_классификация)

<https://slideplayer.com/slide/12489108/>

11. Рубрикатор ВИНТИ

<http://scs.viniti.ru/rubtree/main.aspx?tree=RV>

12. Изображения:

Слайд 7: <https://allpurposeguru.com/2021/09/melvil-dewey-brilliant-father-of-librarianship-and-mad-man/>

Слайд 27: <https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Zscout370>

<https://ru.freepik.com/author/mustafaferhatbeksen>

https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Gutten_p%C3%A5_Hemsen

<https://jorgesampaio.arquivo.presidencia.pt/pt/republica/simbolos/bandeiras/index.html#imgs>

Слайд 11-13: <https://www.rsl.ru/>, <https://ar.culture.ru/subject/2-rossiyskaya-nacionalnaya-biblioteka>, <https://pro.culture.ru/public/places/34850>

The background features a stack of books at the bottom, with an open book on top. Floating around the books are various white mathematical symbols and icons, including plus signs, zeros, question marks, infinity symbols, and Greek letters like sigma and gamma. A large, semi-transparent circle is overlaid on the left side of the image, containing the text.

Ирина Селиванова

К.Т.Н.

н.с. Лаборатории
наукометрии и научных
коммуникаций

РИЭПП

i.selivanova@riep.ru