



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Сервисы формирования метаданных
цифровых документов в форматах
международных наукометрических баз
данных**

*Елизаров А.М., Зайцева Н.В., Зуев Д.С.,
Липачёв Е.К., Хайдаров Ш.М.*

Научный сервис в сети Интернет – 2018
Абрау-Дюрсо 19 сентября 2018

Обсуждаемые вопросы

- Методы интеграции цифровых научных коллекций
- Цифровая математическая библиотека Lobachevskii DML
- Автоматизированное формирование метаданных в формате РИНЦ
- Методы автоматизированного формирования метаданных в форматы EuDML и DBLP


Lobachevskii DML

- Lobachevskii-DML (<http://www.lobachevskii-dml.ru/>) – электронная математическая библиотека, формируемая в соответствии с основными рекомендациями World Digital Mathematics Library (WDML).
- Цифровой контент – оцифрованные коллекции математических статей научных изданий Казанского университета

Надежный | <https://lobachevskii-dml.ru>

Lobachevskii Digital Mathematics Library

Главная Архив коллекций О проекте



Цифровая математическая библиотека Лобачевского

Цифровая математическая библиотека, построенная по принципу управления объектами математического знания, а не математическими документами. В ее основу заложен фундаментальный принцип WDML — принцип создания сети математической информации, которая основана на знаниях, содержащихся в публикациях, представленных в электронных коллекциях.

Medium Blog

Math Search

Full Text Search

Поиск везде

Русский ▾

Коллекция Lobachevskii DML

Электронная коллекция LJM за 1999–2007 с семантическими инструментами навигации. Система связей с коллекцией LJM с 2007 по настоящее время. Электронная коллекция Трудов Математического центра имени Н.И. Лобачевского, включающая также отдельные сборники конференций по математике и механике. Электронная коллекция журнала Известия ВУЗов. Математика. Электронная коллекция журнала Учёные записки Казанского университета. Серия «Физико-математические науки».

Сервисы Lobachevskii DML

При проектировании цифровой библиотеки Lobachevskii-DML использовались полученные нами ранее результаты по управлению математическими знаниями, а также разработанные методы структурного и семантического анализа математических документов. В электронной коллекции LJM за 1999–2007 годы, размещенной в Lobachevskii-DML, реализован поиск по формулам, основанный на методе поиска по MathML-представлению документов.

Экосистема OntoMath

OntoMath is a digital ecosystem of ontologies, applications, publishing, representat, generated metadata, documents, mathematic

Рекомендательная система

As ecosystem OntoMath application we have developed a recommender system for collections of physical and mathematical documents. One of the main functions of this system is the creation of the list of related documents. Traditionally, the list of related documents is based on the keywords given by the authors, as well as bibliographic references available in the documents.

Ссылки на другие библиотеки

The preparation and dissemination of mathematical knowledge in an electronic form, the formation of mathematical digital libraries and of intellectual processing of their content. Special attention is given to the creation of a common information space by mathematical integration of existing and organizing new digital mathematical library.

WDML

Basic plans in 2014-2015 in a number was noted developer building info based, o publications

Надежный | <https://lobachevskii-dml.ru/collections>

Lobachevskii Digital Mathematics Library

Главная Архив коллекций О проекте

Главная / Архив коллекций

Архив коллекций

Журналы

Lobachevskii Journal of Mathematics (1997–2007)
Lobachevskii Journal of Mathematics (2008–...)
Russian Mathematics
Russian Mathematics. Semantic publishing platform
Trudy Matematicheskogo centra im. N.I. Lobachevskogo
Russian Digital Libraries Journal

Монографии

Web-tehnologii dlya matematika
Osnovy MathML
Zadachi optimizacii formy v aerodromehanike
Inverse boundary-value problems of aerohydrodynamics
Others...

Medium Blog

Math Search


Full Text Search

Поиск везде

Русский ▾

Lobachevskii Journal of Mathematics

ljm.kpfu.ru



Lobachevskii Journal of Mathematics

Related subjects: Algebra - Analysis - Geometry & Topology - Mathematics - Probability Theory and Stochastic Processes

Kazan Federal University

About journal

Aims and scope

Editorial board


Editor-in-Chief

Publisher

About journal

ojs.kpfu.ru/index.php/ljm

HOME ABOUT LOGIN REGISTER ANNOUNCEMENTS



Lobachevskii Journal of Mathematics

Related subjects: Algebra - Analysis - Geometry & Topology - Mathematics - Probability Theory and Stochastic Processes

Kazan Federal University

Home > Lobachevskii Journal of Mathematics

Lobachevskii Journal of Mathematics

The intention of the journal is to publish papers in Mathematics that are of the highest possible quality. Research papers and review articles are selected through a normal refereeing process, overseen by an editorial board.

Related subjects » Algebra - Analysis - Geometry & Topology - Mathematics - Probability Theory and Stochastic Processes

Established by Russian Academy of Sciences and Kazan State University
Registered by Russia Federation Committee on Press, Date: 02 August 1996

ISSN: 1995-0802 (print version)
ISSN: 1818-9962 (electronic version)

Since 2008 Lobachevskii Journal of Mathematics is published by Pleiades Publishing and distributed by Springer. Please visit

- LJM site (Pleiades Publishing)
- LJM site (Springer)

UK RU

USER

Username: AdminOJS
Password: *****
 Remember me

NOTIFICATIONS

- View
- Subscribe

FONT SIZE

A⁺ A A⁻

INFORMATION

Электронные библиотеки

elbib.kpfu.ru

Главная О журнале Редакционная политика Для авторов Выпуски

Электронные библиотеки

Издается с 1998 года

ojs.kpfu.ru/index.php/elbib

Российский научный электронный журнал
ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

ГЛАВНАЯ О НАС ВХОД РЕГИСТРАЦИЯ ПОИСК ТЕКУЩИЙ ВЫПУСК АРХИВЫ АРХИВЫ ЗА 1998-2014 ГОДЫ

Главная > Том 21, № 3-4 (2018)

ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

ИЗДАЕТСЯ С 1998 ГОДА

Дорогой посетитель!

Вы находитесь на сайте электронного научного журнала «Электронные библиотеки», посвященного оперативному отражению новых результатов теории и практики использования в России и за рубежом электронных библиотек – распределенных информационных систем, позволяющих обрабатывать, хранить, распространять, анализировать и организовывать поиск в разнообразных коллекциях электронных документов (текст, графика, аудио, видео и др.) через глобальные сети передачи данных. Журнал нацелен на формирование российского сообщества ученых, развивающих названное научное направление, и является в настоящее время единственным российским изданием, последовательно и систематически освещающим наиболее актуальные вопросы, связанные с развитием технологий электронных библиотек, которые в настоящее время становятся все более существенными для совершенствования стандартов науки, экономики, образования, здравоохранения и качества жизни вообще. Научные электронные библиотеки играют важную роль в реализации активно поддерживаемых научным сообществом инициатив открытого доступа к результатам исследований, формировании открытой науки и глобальных репозиториях представлении знаний и данных. Материалы журнала направлены на формирование российского сообщества ученых, экспертов и практиков, целенаправленно занимающихся вопросами использования технологий электронных библиотек для социально-экономического развития.

Аудитория журнала включает широкий круг специалистов в сфере создания и использования информационно-коммуникационных технологий; ученых и исследователей; работников сфер образования и культуры; частных лиц, интересующихся проблемами развития современного информационного общества. Материалы, публикуемые в журнале, проходят строгую процедуру рецензирования и экспертного отбора.

ТОМ 21, № 3-4 (2018)

Настоящие номера 3 и 4 журнала «Электронные библиотеки» включают статьи, подготовленные сотрудниками и студентами кафедры программной инженерии Высшей школы информационных технологий и интеллектуальных систем Казанского (Приволжского) федерального университета (ВШ ИТИС КФУ).

Статьи, представленные в данном тематическом сборнике, охватывают несколько основных направлений деятельности кафедры: цифровое образование и использование программных инструментов в образовательном процессе, виртуальная реальность и компьютерные игры, мобильные технологии.

В контексте цифрового образования авторы нескольких статей обращают внимание на применение мобильных технологий в обучении для решения узкоспециализированных задач, рассматривают использование модели студента для задач образовательной аналитики и адаптивного обучения, а также приводят подход к реализации модели совместного обучения, основанной на стратегии STAD. Авторы предлагают также подходы к индивидуализации образования, касающиеся автоматизированной генерации индивидуальной траектории и расписания, а также формирования учебных групп и проектных команд с учетом компетенций и личностных качеств обучающихся. Кроме того, в этих работах раскрыта зависимость достоверности оценки знаний от визуального представления вопросов проверочного тестирования и приведена схема работы инструмента проектирования адаптивных тестов для mistlelearning-приложений, рассмотрены вопросы определения сложности курса и анализа связей расписания с успеваемостью студентов, описана концепция программного инструмента для обучения языку программирования Java с элементами игровизации и особенности внедрения микросервисной архитектуры в проектную работу студенческой лаборатории.

В статьях, посвященных виртуальной реальности и разработке компьютерных игр, описаны концепции программного инструмента для генерации сценарного прототипа игры на основе текстового описания, предложен метод виртуализации запахов, а также представлены математические подходы для реализации методов синхронизации действий игрока и виртуального аватара.

Помощь

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Имя пользователя: AdminOJS


Пароль: *****

Заполнить меня

[Войти в систему](#)

УВЕДОМЛЕНИЯ

[Просмотреть](#)
[Подписаться](#)



КОНТЕНТ ЖУРНАЛА

Поиск

Область поиска

Все

[Найти](#)

Просматривать

[По вышкам](#)
[По авторам](#)
[По названию](#)
[Другие журналы](#)

РАЗМЕР ШРИФТА

[A+](#) [A](#) [A-](#)

ИНФОРМАЦИЯ

[Для читателей](#)
[Для авторов](#)
[Для библиотек](#)

Автоматизация формирования метаданных

- Основным элементом описания этих документов при загрузке в названные базы данных являются метаданные, сформированные в соответствии с форматами, принятыми в соответствующих информационных системах.

Автоматизированное формирование метаданных в формате РИНЦ

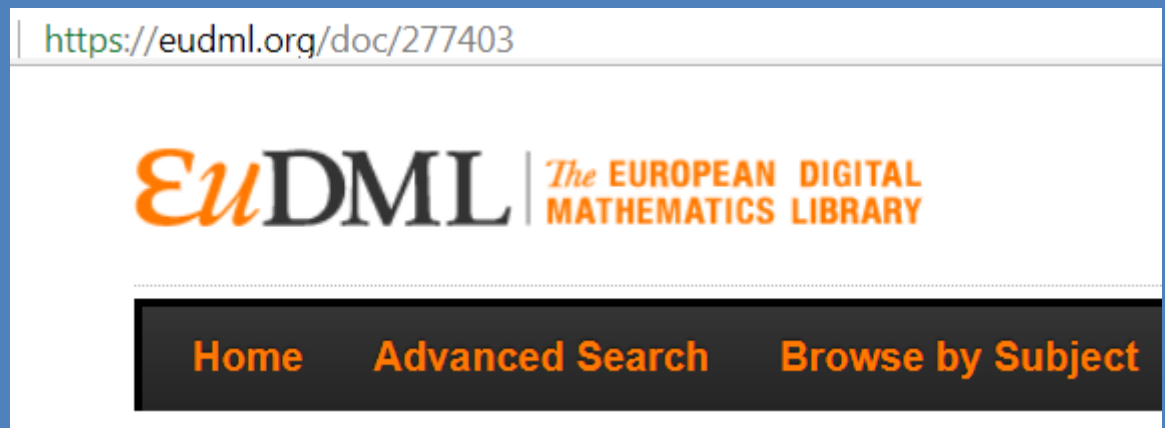
- Для извлечения метаданных автоматически производился разбор файла статьи. Статьи в формате .doc были предварительно преобразованы в формат .docx. С использованием структуры .docx-файла извлекался основной текст документа. В качестве отличительных признаков блока библиографии алгоритм использует наличие библиографических записей на русском и английском языках, заголовка раздела и следование после фамилии инициалов авторов. Для автоматического разбора библиографии создано несколько шаблонов регулярных выражений, с помощью которых выделялись основные группы метаданных (список авторов, номер тома, страницы и т. д.). Далее проводился разбор каждой группы, в частности, осуществлялось выделение отдельного автора из списка авторов статьи.

Выделение метаданных на основе анализа структуры

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<w:document xmlns:wpc="http://schemas.microsoft.com/office/word/2010/wc
<w:body>
<w:p w:rsidR="00C33546" w:rsidRDefault="006425C1" w:rsidP="00C33546">
  <w:pPr><w:widowControl w:val="0"/><w:suppressAutoHyphens w:val="0"/
</w:rPr></w:pPr><w:bookmarkStart w:id="0" w:name="_GoBack"/><w:book
  <w:r w:rsidRPr="006425C1"><w:rPr><w:b/><w:lang w:val="ru-RU"/><
  <w:t>ТЕОРИЯ ВАРИАЦИОННЫХ ОБРАТНЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ АЭРОГИДРОДИНАМИ
  </w:t>
</w:r>
</w:p>
<w:p w:rsidR="002731AA" w:rsidRPr="006425C1" w:rsidRDefault="006425C1"
  <w:pPr><w:widowControl w:val="0"/><w:suppressAutoHyphens w:val="0"/
</w:rPr></w:pPr>
  <w:r w:rsidRPr="006425C1"><w:rPr><w:lang w:val="ru-RU"/></w:rPr>
  <w:t>А.М. Елизаров</w:t>
</w:r>
</w:p>
<w:p w:rsidR="002731AA" w:rsidRPr="006425C1" w:rsidRDefault="006425C1"
<w:pPr><w:widowControl w:val="0"/><w:suppressAutoHyphens w:val="0"/><w:
</w:rPr></w:pPr>
  <w:r w:rsidRPr="006425C1"><w:rPr><w:i/><w:lang w:val="ru-RU"/></w:r
  <w:t>Казанский (Приволжский) федеральный университет</w:t>
</w:r>
</w:p>
```

EuDML

- Европейский проект The European Digital Mathematical Library (EuDML, <https://initiative.eudml.org/>) нацелен на построение цифровой библиотеки, интегрирующей математический контент, и организацию доступа к нему с единой платформы.



Метаданные EuDML

- **Обязательные метаданные** (Obligatory metadata): *item type, authors, original title, bibliographic reference, unique identifier, URL of full text.*
- **Фундаментальные метаданные:** обязательные метаданные + (*abstract, key words, main language*).
- **Дополнительные метаданные**

Схема метаданных EuDML

- Журнальные статьи описываются с помощью Journal Archiving and Interchange Tag Suite (NISO JATS V1.0).
- Книги описываются новой схемой EuDML book schema (<http://eudml.mathdoc.fr/schemas/doc/book.html>) с корневым элементом <book>.

Фрагмент описания статьи LJM

```
<journal-title-group>¶
<journal-title>Lobachevskii · Journal · of · Mathematics</journal-title>¶
<abbrev-journal-title · abbrev-type="short-title">¶
Lobachevskii · J. · of · Math. ¶
</abbrev-journal-title>¶
</journal-title-group>¶
<issn · pub-type="pub">1995-0802</issn>¶
<issn · pub-type="epub">1818-9962</issn>¶
<publisher>¶
<publisher-name>Pleiades · Publishing</publisher-name>¶
<publisher-loc>New · York</publisher-loc>¶
</publisher>¶
</journal-meta>¶
<article-meta>¶
<article-id · pub-id-type="doi">10.1134/S1995080218050104</article-id>¶
<pub-date · publication-format="print" · date-type="pub" · iso-8601-date="2018-07-05">¶
<day>05</day>¶
<month>07</month>¶
<year>2018</year>¶
</pub-date>¶
<volume>39</volume>¶
<issue>5</issue>¶
<fpage>699</fpage>¶
<lpage>706</lpage>¶
<title-group>¶
<article-title>¶
Boundary-Value · Problems · for · the · Helmholtz · Equation · for · a · Half-Plane · with · a ·
Lipschitz · Inclusion¶
</article-title>¶
<alt-title · alt-title-type="short">¶
BOUNDARY-VALUE · PROBLEMS¶
</alt-title>¶
</title-group>¶
<contrib-group · content-type="authors">¶
<contrib · contrib-type="author">¶
<string-name>E.K. · Lipachev</string-name>¶
```

Фрагмент описания статьи в журнале «Электронные библиотеки»

```
</journal-id>¶
<journal-title-group>¶
<journal-title.xml:lang="en">Russian Digital Library</journal-title>¶
<journal-title.xml:lang="ru">Электронные библиотеки</journal-title>¶
<abbrev-journal-title abbrev-type="short-title" xml:lang="en">¶
Russian DL¶
</abbrev-journal-title>¶
<abbrev-journal-title abbrev-type="short-title" xml:lang="ru">¶
Электр. библи. ¶
</abbrev-journal-title>¶
</journal-title-group>¶
<issn pub-type="epub">1562-5419</issn>¶
<publisher>¶
<publisher-name>Kazan Federal University</publisher-name>¶
<publisher-loc>Kazan</publisher-loc>¶
</publisher>¶
</journal-meta>¶
<article-meta>¶
<article-id pub-id-type="publisher-id">248</article-id>¶
<pub-date publication-format="electronic" date-type="pub" ¶
.iso-8601-date="2016-11-05">¶
<day>05</day>¶
<month>11</month>¶
<year>2016</year>¶
</pub-date>¶
<volume>39</volume>¶
<issue>5</issue>¶
<fpage>699</fpage>¶
<lpage>706</lpage>¶
<title-group>¶
<article-title.xml:lang="ru">¶
ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ЭЛЕКТРОННОГО НАУЧНОГО ЖУРНАЛА: АВТОМАТИЗАЦИЯ
РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМА СЕРВИСОВ¶
</article-title>¶
<trans-title-group.xml:lang="en">¶
<trans-title>¶
DIGITAL INFRASTRUCTURE OF ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL: AUTOMATION OF
EDITORIAL AND PUBLISHING PROCESS AND SYSTEM OF SERVICES¶
</trans-title>¶
```

OJS-плагин преобразования метаданных в JATS формат

Российский научный электронный журнал
ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

[ГЛАВНАЯ](#) [О НАС](#) [СТРАНИЦА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ](#) [ПОИСК](#) [ТЕКУЩИЙ ВЫПУСК](#) [АРХИВЫ](#) [АРХИВЫ ЗА 1998-2014 ГОДЫ](#)

*[Главная](#) > [Пользователь](#) > [Управляющий журнала](#) > [Импорт/экспорт данных](#) > **Плагин «Статьи и выпуски в XML JATS format»***

ПЛАГИН «СТАТЬИ И ВЫПУСКИ В XML JATS FORMAT»

ЭКСПОРТИРОВАТЬ ДАННЫЕ

- Экспортировать выпуски
- Экспортировать статьи

ИМПОРТИРОВАТЬ ДАННЫЕ

Этот плагин поддерживает импорт на основе определения типа документа (Document Type Definition) articulus.dtd. Поддерживаются корневые узлы

Проблемы формирования метаданных

- Статьи коллекции журнала “Электронные библиотеки” (“Russian Digital Libraries”) представлены на русском языке и только с 2015 года снабжены английскими вариантами названий статей, списка авторов, аффилиации, набора ключевых слов и аннотации.

Транслитерация


- При метаописании коллекции статей журнала “Электронные библиотеки” (“Russian Digital Libraries”) до 2015 года приходится решать задачу включения транслитерированных строк с названиями статей, а также фамилий авторов. При этом нужно иметь в виду, что имеется несколько систем транслитерации.

Пример включения транслитерированных строк

```
<contrib-group content-type="authors">
  <contrib contrib-type="author">
    <name name-style="western" xml:lang="ru">
      <surname>Когаловский</surname>
      <given-names>М.Р.</given-names>
      <prefix> </prefix>
    </name>
    <name-alternatives>
      <name name-style="western" xml:lang="en">
        <surname>Kogalovsky</surname>
        <given-names>M.R.</given-names>
      </name>
      <name name-style="western" content-type="translit" xml:lang="en">
        <surname>Kogalovskii</surname>
        <given-names>M.R.</given-names>
      </name>
      <name name-style="western" content-type="translit:iso9:1995" xml:lang="en">
        <surname>Kogalovskij</surname>
        <given-names>M.R.</given-names>
      </name>
      <string-name name-style="western" xml:lang="ru"> М.Р. Когаловский</string-name>
      <string-name name-style="western" xml:lang="en"> M.R. Kogalovsky</string-name>
    </name-alternatives>
  </contrib>
</contrib-group>
```

Учет написания имени в сссылках

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1558&pubrole=100&show_refs=1&show_option=0

- 11. THE TAXONOMY OF SEMANTIC LINKAGES OF INFORMATION OBJECTS IN RESEARCH DIGITAL LIBRARY CONTENT** 1
 Kogalovskii M.R., Parinov S.I.
 Automatic Documentation and Mathematical Linguistics. 2015. Т. 49. № 5. С. 163.
- 12. НАУЧНЫЕ КОММУНИКАЦИИ В СРЕДЕ СЕМАНТИЧЕСКИ ОБОГАЩАЕМЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕК** 3
 Когаловский М.Р., Паринов С.И.
 Программная инженерия. 2015. № 4. С. 31-38.
- 13. SEMANTICALLY ENRICHABLE RESEARCH INFORMATION SYSTEM SOCIONET** 1
 Parinov S., Lyapunov V., Puzyrev R., Kogalovsky M.
 Communications in Computer and Information Science. 2015. Т. 518. С. 147-157.

<https://www.scopus.com/results/authorNamesList.uri?origin=searchauthorlookup&src=al&edit=&popUp=&basicTab=&affiliationTab=&advancedTab=&st1=Kogalovsky8>

Автор	Документы	Отрасль знаний	Организация	Город	Страна
<input type="checkbox"/> 1 Kogalovsky, Mikhail R. Kogalovsky, Mikhail R. Kogalovsky, M. R. Kogalovsky, Mikhail	22	Computer Science ; Social Sciences ; Mathematics; ...	Market Economy Institute, Russian Academy of Sciences	Moscow	Russian Federation

Просмотреть последнее название ▾

Учет написания имени в различных базах

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6508019477>

Scopus

Поиск Источники Оповещения Списки Помощь ▾

Сведения об авторе

< Вернуться к результатам поиска 1 из 21 Далее >

Karchevskii, Evgueni M.

Следить за этим автором

Kazan Federal University, Department of Applied Mathematics,
Kazan, Russian Federation
Идентификатор автора: 6508019477

Просмотр потенциальных соответствий

 <http://orcid.org/0000-0001-6931-425X>

Другие форматы имен:

[Karchevskii, E. M.](#) [Karchevskii, Evgenii M.](#) [Karchevskii, E.](#) [Karchevskii, Evgenii](#) [Kartchevskiy, Evgeny](#) [Karchevskiy, Evgeny M.](#)
[Karchevsky, Eugeny](#) [Kartchevskiy, E.](#) [Kartchevski, E. M.](#) [Karchevsky, Evgeni](#) [Karchevskiy, E. M.](#) [Kartchevski, E.](#) [Karchevskiy, E.](#)
[Kartchevski, Evgueni M.](#)

[\(Kartchevski, Evgueni M.\)](#)

Общие ко

15 вариантов написания имени одного автора

Идентификаторы ORCID и др.

- При метаописании коллекции статей журнала “Электронные библиотеки” (“Russian Digital Libraries”) и “Lobachevskii Journal of Mathematics” в блоке описания авторов желательно указать идентификаторы автора в базах Scopus, WOS, elibrary, а также ORCID. Этот процесс автоматизирован.

Включение идентификаторов

```
<title-group>¶
<article-title>¶
Boundary-Value Problems for the Helmholtz Equation for a Half-Plane with a
Lipschitz Inclusion¶
</article-title>¶
<alt-title alt-title-type="short">¶
BOUNDARY-VALUE PROBLEMS¶
</alt-title>¶
</title-group>¶
<contrib-group content-type="authors">¶
<contrib contrib-type="author">¶
<string-name>E.K. Lipachev</string-name>¶
<name name-style="western">¶
<surname>Lipachev</surname>¶
<given-names>E.K.</given-names>¶
<prefix></prefix>¶
</name>¶
<email>elipachev@gmail.com</email>¶
</contrib>¶
<contrib-id contrib-id-type="orcid" authenticated="true">¶
http://orcid.org/0000-0001-7789-2332</contrib-id>¶
<contrib-id contrib-id-type="scopus">6505830683</contrib-id>¶
```

DBLP

- DBLP (<https://dblp.uni-trier.de>) – это онлайн библиографическая база данных публикаций в области компьютерных наук, создаваемая в Германии совместно University of Trier и Schloss Dagstuhl. По мнению ее создателей, миссия DBLP заключается в том, чтобы поддерживать ученых в области компьютерных наук, предоставляя им бесплатный доступ к высококачественным библиографическим метаданным и ссылкам на электронные издания и цифровые публикации. На текущий момент времени DBLP индексирует более 4,1 млн. публикаций более чем 1,7 млн. авторов.



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

*Елизаров Александр Михайлович,
Зайцева Наталья Владимировна,
Зуев Денис Сергеевич,
Липачёв Евгений Константинович,
Хайдаров Шамиль Махматович*

amelizarov@gmail.com, n.v.zayceva@yandex.ru, dzuev11@gmail.com,
elipachev@gmail.com, 15jkeee@gmail.com

Научный сервис - 2018