

ЦитоМетрика

веб-приложение для визуализации
и исследования **цитирований**
научных публикаций



О продукте

веб-приложение по сетевому анализу и визуализации сети цитирования научных публикаций



Идея

создать российский цифровой инструмент для визуализации и анализа связей между научными публикациями и их цитированием, а также для определения роли и влияния публикаций на направления развития науки в мире.



#5 Место

Название

Оптимизация маршрутизации в многозадачных сетях

Теги

#сети

#задачи оптимизации

#алгоритмы



Цветкова О.Н.

Статья 1

5

Цитирует

1

Статья 2

#1 Место

Название

Разработка алгоритмов маршрутизации в сложных сетях

Теги

#алгоритмы

#сети

#сетевой анализ



Маковий К.А.

О продукте

веб-приложение по сетевому анализу и визуализации сети цитирования научных публикаций

“ Суть

решение для исследователей и ученых по анализу структуры и влияния цитирования научных публикаций в их области исследования. Он основан на сетевых метриках, которые помогают понять, как публикации взаимодействуют друг с другом, и определять их роль и авторитетность в научном сообществе



#5 Место

Название

Оптимизация маршрутизации в многозадачных сетях

Теги

#сети

#задачи оптимизации

#алгоритмы



Цветкова О.Н.

Статья 1

5

Цитирует

1

Статья 2

#1 Место

Название

Разработка алгоритмов маршрутизации в сложных сетях

Теги

#алгоритмы

#сети

#сетевой анализ



Маковий К.А

О продукте

веб-приложение по сетевому анализу и визуализации сети цитирования научных публикаций

“ Назначение

научная оценка источников информации, подбор соавторов и научных сообществ, инновационная политика, наукометрия, патентная экспертиза, комплектование научных библиотек литературой, подготовка научных статей и других исследовательских материалов

”

#5 Место

Название

Оптимизация маршрутизации в многозадачных сетях

Теги

#сети

#задачи оптимизации

#алгоритмы



Цветкова О.Н.

Статья 1

5

Цитирует

1

Статья 2

#1 Место

Название

Разработка алгоритмов маршрутизации в сложных сетях

Теги

#алгоритмы

#сети

#сетевой анализ



Маковий К.А.

Актуальность

1

Формируется **национальная система оценки эффективности научных исследований**

2

С 2022 года в России **приостановлен доступ** к крупнейшим в мире реферативно-библиографическим и наукометрическим базам данных Scopus и Web of Science.

3

Показатели оценки **результативности публикаций**, которые предоставляли указанные базы, стали **недоступны**.

4

Имеющиеся **показатели**, используемые в наукометрических базах имеют ряд **ограничений**. Они **учитывают только количество цитирований**. Этого недостаточно для качественной оценки публикации.

5

Появляется **необходимость** в разработке **новой методики** сетевого анализа научных публикаций, **повышающей объективность оценки научных публикаций**.

Пользователи цифрового продукта

Целевая аудитория

Организации, занимающиеся научно-исследовательской деятельностью или обеспечивающие ее развитие

Пользователи цифрового продукта

Профили пользователей

Исследователи

Авторы научных работ

ученые

аспиранты

магистранты

студенты

преподаватели

Администраторы

Сотрудники научно-исследовательских организаций

библиотекари

аналитики

издатели

специалисты по управлению данными

исполнительные органы власти в сфере образования и науки

Ценностное предложение

1

Работы с любыми базами данных цитирований

2

Сортировка по приоритетности информационных источников в контексте изучаемой темы

3

Расширенная визуализация связанных данных

4

Быстрая информация о ценных публикациях, полученная на основе множества критериев оценки




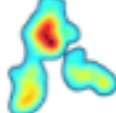
5

Расширенная фильтрация для разных целей исследования

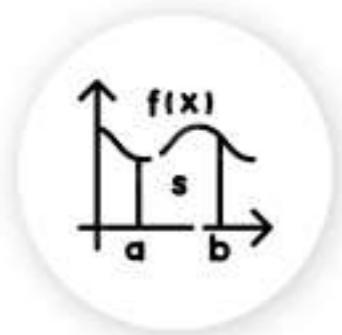
6

Удовлетворение информационных потребностей

Аналоги

Название	 Gephi	 Sentinel visualizer	 TomSawyer Perspectives	 VOSviewer
Показатели, по которым можно анализировать сеть	<ul style="list-style-type: none"> коэффициент кластеризации рейтинг страницы обнаружение сообщества кратчайший путь 	<p>центральность по посредничеству, по близости к другим узлам</p> <p>центральность по степени связности</p> <ul style="list-style-type: none"> центральность по информативности центральность по авторитетности собственное значение 		<ul style="list-style-type: none"> количество цитирований количество ссылок
Сильные стороны	Глубокая настройка внешнего вида сети. Работа алгоритмов обнаружения структурных шаблонов	Анализ социальных сетей, структуры данных, геопространства. Интеллектуальные алгоритмы для обнаружения аномалий, модели поведения	Обработка крупномасштабных графов, быстрое отображение и манипулирование данными, глубокая настройка внешнего вида сети	Работа с научными данными
Слабые стороны	Нет возможности комплексной оценки с учетом нескольких показателей			Нет возможности анализа на основе топологии сети
Стоимость	Бесплатно	Платно	Платно	Бесплатно

Конкурентные преимущества



Новая математическая модель, которая позволяет осуществить **комплексную оценку узлов-публикаций в сети цитирования**



Сбор данных о цитировании публикаций на основе открытых данных наукометрической базы OpenAlex



Первое веб-приложение на российском рынке



Программная реализация в формате **веб-приложения**

Партнеры

1

Научно-исследовательские институты и центры

2

Университеты

3

Издательства

4

Библиотеки

Каналы продвижения

Партнерские программы с университетами и научными институтами

Участие в научных конференциях и выставках.

Затраты и прибыль



Технологии

Система управления базами данных



Система контроля версий



Языки программирования



Библиотека для визуализации данных



Интегрированная среда разработки



Библиотеки с алгоритмами



Фреймворки для веб-разработки



API для получения данных



Команда проекта



Ольгина Инна

**Научный руководитель,
project-менеджер**

- разработки технологии оценки публикаций
- планирование и организация работы проекта
- контроль и оценка результатов



Арестов Валерий

Backend-разработчик

- сбор цитирований публикаций
- докеризация проекта
- проектирование структуры базы данных



Бадрызлов Сергей

Backend-разработчик

- поиск, разработка и применение графовых алгоритмов
- разработка api-сервиса для web-приложения визуализатора
- интеграция баз данных



Марикян Антонина

**UI-UX дизайнер,
Frontend-разработчица**

- разработка дизайн-макетов
- верстка страниц веб-приложения
- визуализация графов

Текущий статус проекта

ГОТОВО

- 1 Графовая база данных о цитированиях публикаций ОмГТУ
- 2 Расчет рангов узлов-публикаций по сетевым метрикам
- 3 UX-UI дизайн и верстка страниц веб-приложения
- 4 Загрузка и отображения сети на основе пользовательских файлов
- 5 Экспорт обработанных данных в табличном представлении.

В процессе

- 1 Фильтрация по авторам, ключевым статьям и другим свойствам узлов
- 2 Сохранение результатов расчетов показателей и координат узлов для графов больших размеров
- 3 Оптимизация обработки данных сети цитирования публикаций авторов исследуемой организации

Раскройте потенциал научных исследований

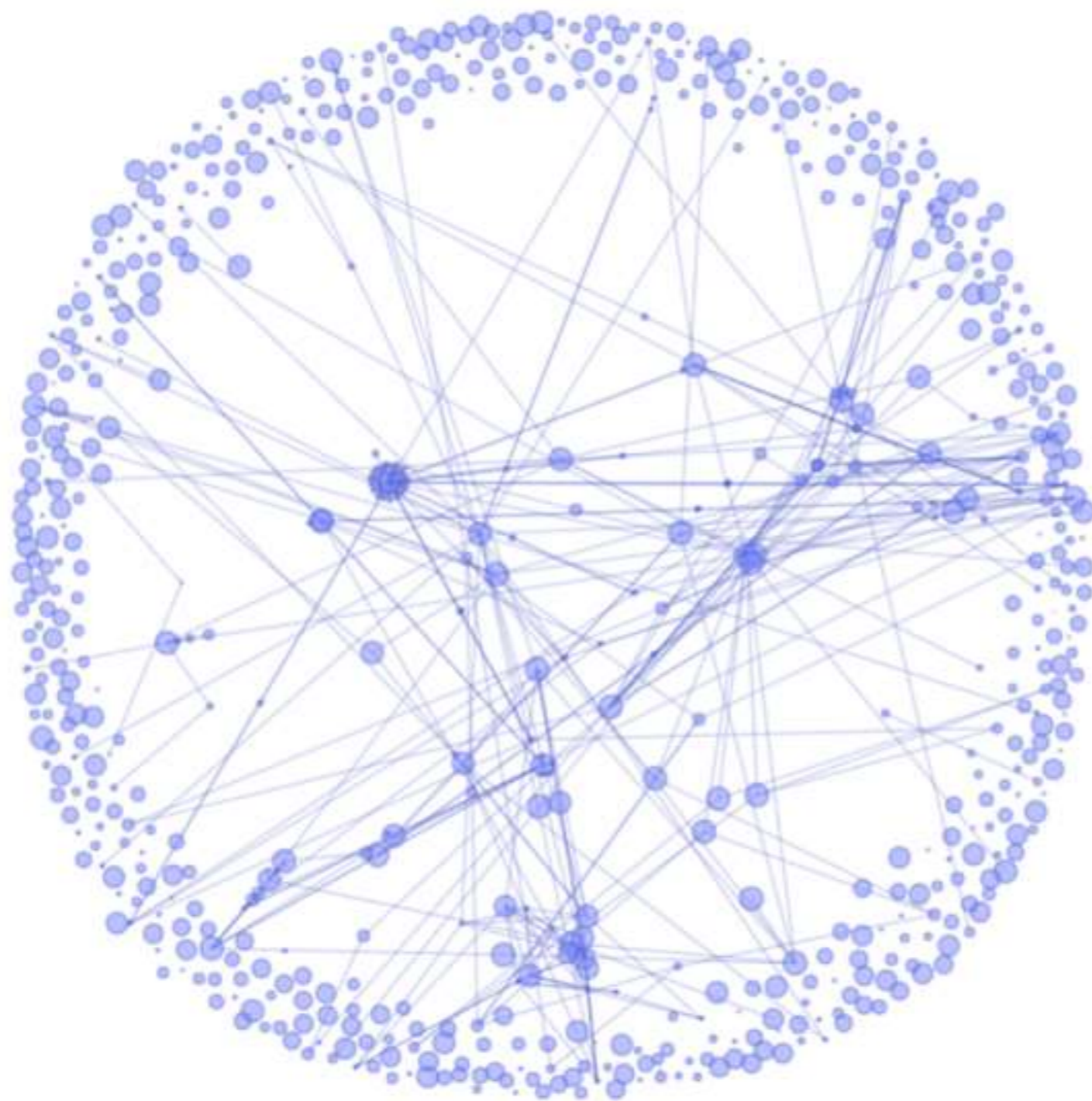
Инструмент для визуализации и исследования сети цитирования

Программа содержит данные о научных публикациях, на основе которых строятся сети цитирования.

Построить сеть

Сеть ОмГТУ

Поиск...



Профиль ⓘ

- Входящий и исходящий
- Входящий
- Исходящий
- Новый профиль
- Без профиля

Показатели ⓘ

- Степень связности
- Близость к другим узлам
- Авторитетность
- Посредничество
- Концентрация

Степень связности ⓘ

- Полустепень захода
- Полустепень исхода

Близость к другим узлам

- Исходящий режим
- Входящий режим

Период ⓘ

дд.мм.гггг - дд.мм.гггг

Авторы ⓘ

▶ По всем авторам

Тип публикаций ⓘ

- Статьи

Экспортировать

Найти

id	hub_values	authority_values	betweenness_values	degree_values	closeness_values
1	0.000	0.034	0.000	7.000	0.349

БиблиоГраф

Экспортировать

Найти

Строк на странице 10 1-10 из 705

ty_values	betweenness_values	degree_values	closeness_values	hub_rank	authority_rank	betweenness_rank	degree_rank	closeness_rank	total_rank
0.000	7.000	0.349	165.000	14.000	50.000	22.000	10.000	32	
0.000	2.000	0.272	68.000	169.000	50.000	156.000	32.000	101	
539.000	21.000	0.372	1.000	70.000	1.000	2.000	9.000	4	
14.500	9.000	0.302	64.000	109.000	18.000	9.000	12.000	21	
16.250	8.000	0.280	66.000	134.000	16.000	14.000	17.000	29	
4.000	4.000	0.269	67.000	169.000	31.000	64.000	35.000	75	
0.000	8.000	0.278	65.000	169.000	50.000	14.000	19.000	64	
0.000	1.000	0.259	69.000	169.000	50.000	244.000	36.000	142	
0.000	8.000	0.237	165.000	81.000	50.000	14.000	87.000	80	
218.833	14.000	0.282	55.000	68.000	2.000	4.000	15.000	8	

▶ Экспортировать

🔍 Найти



Строк на странице 10 ▾ 1-10 из 705 < >

<input type="checkbox"/>	ranks	id_article	authors	title	keywords	year	udc	link	pages	publication	volume_issu
<input type="checkbox"/>		1	Старостин Н.В., Панкратова М.А.	Генетический алгоритм решения задачи отображения графа	Параллельная вычислительная система, отображение графа на граф, генетический алгоритм	2013	519.687.1	21061679	204-209	Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского	-.5-1
<input type="checkbox"/>		2	Старостин Н.В., Панкратова М.А.	Многоуровневые алгоритмы декомпозиции графа данных для параллельных вычислений на гетерогенной вычислительной системе	Архитектурно-зависимая декомпозиция, отображение, параллельная программа, суперкомпьютер, многоуровневый алгоритм	2016	-	25792091	60-68	Вопросы атомной науки и техники. Серия: Математическое моделирование физических процессов	-.1
<input type="checkbox"/>		3	Нейдорф Р.А., Полях В.В., Черногоров И.В., Ярахмедов О.Т.О.	Исследование эвристических алгоритмов в задачах прокладки и оптимизация маршрутов в среде с препятствиями	Цель, purpose, маршрут, route, препятствие, obstacle, математическая модель, mathematical model, оптимизация, optimization, групповое поведение, group behavior, эвристические методы, heuristics, алгоритм роящихся частиц, swarming particles algorithm, муравьиный алгоритм, ant colony algorithm, эволюционно-генетический алгоритм, evolutionary-genetic algorithm	2016	519.856/629.7.051/004.023	26142268	127-143	Известия ЮФУ. Технические науки	-.3 (176)
<input type="checkbox"/>		4	Старостин Н.В., Быкова М.А.	Метод ветвей и границ решения квадратичной задачи о назначениях с приложениями в области высокопроизводительных	Метод ветвей и границ, branch and bound method, квадратичная задача о назначениях, quadratic assignment problem,	2017	519.687.1	28381174	13-18	Системы управления и информационные технологии	-.1 (67)

План дальнейшей работы

- 1 Добавление алгоритмов кластеризации
- 2 Составление обучающего материала для пользователей
- 3 Внедрение функции аутентификации
- 4 Расширение функций пользовательских настроек работы с сетью
- 5 Переход на документную базу данных
- 6 Оптимизация сбора данных о цитированиях

веб-приложение для визуализации и
исследования цитирований научных публикаций

ЦитоМетрика

Ольгина Инна

Директор библиотеки, старший
преподаватель кафедры ММиИТЭ

Тел: +7-913-973-39-73
mail: igolgina@omgtu.ru

Арестов Валерий

Студент 4 курса кафедры
ММиИТЭ

Тел: +7 999 456-86-68,
mail: vaarestov@omgtu.ru

Бадрызлов Сергей

Студент 2 курса кафедры
АСОиУ

Тел: +7 904-587-10-12
mail: svbadrizlov@omgtu.ru

Марикян Антонина

Студентка 4 курса кафедры
АСОиУ

Тел: +7 908 314-78-65
mail: marikyan.tosya@mail.ru