



Университетская библиотека в условиях e-Science – тренды и перспективы

И.В. Юрик, директор Научной библиотеки БНТУ

Технологические тренды

Контуры будущего Новая промышленная революция



e-Science: что такое?

взаимодействие институтов, научных организаций и изобретателей при решении научных и образовательных задач за счет доступа к вычислительным ресурсам, хранилищам научно-технической и инновационной информации, экспериментальным научным электронным площадкам.

Основные элементы открытой науки

Программа Horizon 2020 на 2016-2017



Что такое Research Data или ОТКРЫТЫЕ научные данные?

Открытые данные – это общедоступная структурированная информация, представленная в машиночитаемом формате.

Открытые научные данные – вид открытых данных, представляющих собой результаты научных исследований, доступных в интернете для свободного скачивания, изменения и распространения без каких-либо юридических или финансовых ограничений.

Данные для признания их открытыми должны соответствовать «Пантонским принципам» (Panton Principles) - <https://pantonprinciples.org/>

При публикации массивов научных данных рекомендуется использовать такие лицензии, как Open Data Commons Public Domain Dedication and License (PDDL), Open Data Commons Attribution License, Open Data Commons Open Database License (ODbL) и Creative Commons CCZero .

Виды научных данных в зависимости от области исследования

General	Social Sciences	Hard Sciences
<ul style="list-style-type: none">• images• video• mapping/GIS data• numerical measurements• software & code	<ul style="list-style-type: none">• survey responses• focus group and individual interviews• economic indicators• demographics• opinion polling	<ul style="list-style-type: none">• measurements generated by sensors/laboratory instruments• computer modeling• simulations• observations and/or field studies• specimen

Источник – портал открытых данных

<https://www.library.yorku.ca/web/open/overview/open-data/>

Современные проблемы производства и распространения научного знания

Экспоненциальный рост данных, в том числе и научных:

- Международный проект «Геном человека» (The International Human Genome Project) - около 1,5 Гигабайт за 30 мин;
- Большой адронный коллайдер (БАК, или Large Hadron Collider (LHC)), Европейская организация по ядерным исследованиям (ЦЕРН) – 100 терабайт в сутки и т.п.

95% потока – неструктурированные данные, отсутствуют адекватные инструменты для работы с ним;

Ценность научной публикации девальвируется, и она перестаёт отвечать принципам логической обоснованности, доказательности, и воспроизводимости результатов:

- не меньше 30 % самых влиятельных и новейших исследовательских работ в области медицины позже оказываются ошибочными или преувеличенными в своей значимости;
- только небольшая часть исследований, публикуемых в главных журналах по психологии, может быть воспроизведена;
- исследование 2015 года рассмотрело 83 часто цитируемых работы, заявивших об обнаружении эффективных методов лечения в психиатрической практике. Только 16 из них были успешно продублированы

Воспроизводимость как основной принцип научного исследования

не меньше 30 процентов самых влиятельных и новейших исследовательских работ в области медицины позже оказываются ошибочными или преувеличенными в своей значимости;

только небольшая часть исследований, публикуемых в главных журналах по психологии, может быть воспроизведена;

исследование 2015 года рассмотрело 83 часто цитируемых работы, заявивших об обнаружении эффективных методов лечения в психиатрической практике. Только 16 из них были успешно продублированы;

в других научных областях почти половина (40%) всех высокоцитируемых работ так и не была подвергнута хоть какой-то повторной обработке. (Retraction Watch)

Research Data Management (RDM)

RDM - организация данных от момента их вовлечения в исследовательский цикл до распространения и архивирования результатов.

RDM помогает исследователям документировать и устанавливать:

- стандарты метаданных, которые будут использоваться для форматов данных;
- способы хранения и резервного копирования;
- будущий доступ к исследовательским данным для совместного использования и / или повторного использования (как, когда, кому);
- процедуры и положения по удержанию и уничтожению; этические вопросы и вопросы интеллектуальной собственности (ограничения, эмбарго, конфиденциальность);
- документацию, описывающую все вышесказанное.

How can the DCC help data librarians and IT service managers?

Responsible for implementing data policies, guidelines or infrastructure for a repository or data centre service, whether for your institution, a broader collaboration or subject-based data centre, we can help you track data policies, and communicate the big picture of how curation roles fit together.

If your own role involves working with Senior Research Managers to develop your institution's policy, we can help with a policy framework developed in the ERIS project, and point you to resources to help in planning data management and preservation.

DCC synthesises and filters specialist advice on managing research data services. We provide awareness-level short briefings and working knowledge in the form of how-to guides. More advanced methods to ensure data is accessible and reusable are covered in chapters of the Curation Reference Manual. These should help to identify your requirements; we help you find data management and preservation tools relevant to these needs through our catalogue of tools and resources, an evolving community resource.

To help you track this rapidly evolving service area we regularly provide events to share views and experiences ranging from DCC Roadshows to the Research Data Management Forum, and annual International Digital Curation Conference. Online, we provide news and blogs and host the JISC Research Data Management list. The DCC Associates list and case studies will also help you gain from experiences of others.

[The DCC Curation Lifecycle Model is the leading framework for planning and managing curation and for our Data](#)

Order DCC resources online



How to Discover Requirements for Research Data Management Services

Did you know that hard copies of all DCC publications are available to order online?

[Order DCC resources](#)

<http://www.dcc.ac.uk/>

Лицензирование: Creative Commons, Public Domain, CC-0, Open Data Commons, Open Game License, BSD, Apache License 2.0, Open General License и др.

Загрузка данных как дополнительных материалов к публикации в журнале

The screenshot shows the PLOS ONE website interface. At the top right, there are links for 'plos.org', 'create account', and 'sign in'. The PLOS ONE logo is on the left, with 'TENTH ANNIVERSARY' below it. Navigation links for 'Publish', 'About', and 'Browse' are visible, along with a search bar containing the word 'Search' and a magnifying glass icon. Below the search bar is a link for 'advanced search'.

Data Availability

The following policy applies to all PLOS journals, unless otherwise noted.

PLOS journals require authors to make all data underlying the findings described in their manuscript fully available without restriction, with rare exception.

When submitting a manuscript online, authors must provide a *Data Availability Statement* describing compliance with PLOS's policy. If the article is accepted for publication, the data availability statement will be published as part of the final article.

Refusal to share data and related metadata and methods in accordance with this policy will be grounds for rejection. PLOS journal editors encourage researchers to contact them if they encounter difficulties in obtaining data from articles published in PLOS journals. If restrictions on access to data come to light after publication, we reserve the right to post a correction, to contact the authors' institutions and funders, or in extreme cases to retract the publication.

Methods acceptable to PLOS journals with respect to data sharing are listed below, accompanied by guidance for authors as to what must be indicated in their data availability statement and how to follow [best practices in reporting](#). If authors did not collect data themselves but used another source, this source must be credited as appropriate. Authors who have questions or difficulties with the policy, or readers who have difficulty accessing data, are encouraged to contact the journal office (plosone@plos.org). If you have broader questions about the PLOS data availability policy, contact data@plos.org.

The data policy was implemented on March 3, 2014. Any paper submitted before that date will not have a data availability statement. However for all manuscripts submitted or published before this date, data must be available upon reasonable request.

Left sidebar navigation:

- Acceptable Data-Sharing Methods
- Unacceptable Data Access Restrictions
- Explanatory Notes and Guidance
- Recommended Repositories
- FAQs for Data Policy
- PLOS Data Advisory Board
- Give Feedback

Депонирование в репозитории данных

re3data.org
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES

zenodo

PROJECT
TYCHO
DATA FOR HEALTH

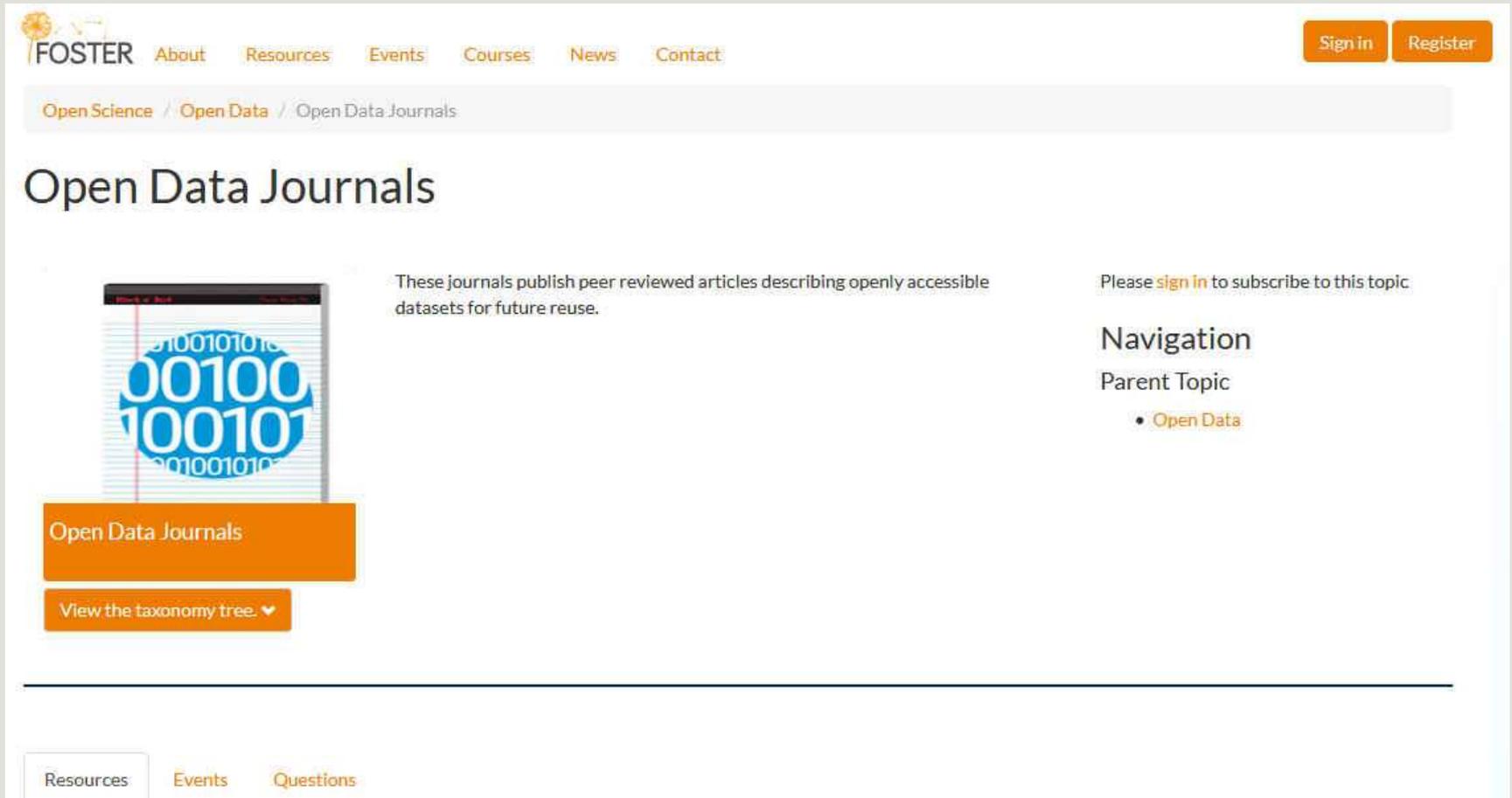
 MENDELEY DATA

 **figshare**

 **HEPData**
High Energy Physics Data Repository

 **DRYAD**

Публикация в журналах для данных



The screenshot shows the FOSTER website interface. At the top left is the FOSTER logo with a sun icon. To its right are navigation links: About, Resources, Events, Courses, News, and Contact. On the top right are two orange buttons: Sign in and Register. Below the navigation is a breadcrumb trail: Open Science / Open Data / Open Data Journals. The main heading is 'Open Data Journals'. To the left is a graphic of a book cover with binary code (0s and 1s) and the text 'Open Data Journals'. Below the graphic is an orange button labeled 'View the taxonomy tree.' with a dropdown arrow. To the right of the graphic is a text block: 'These journals publish peer reviewed articles describing openly accessible datasets for future reuse.' Further right is a text block: 'Please sign in to subscribe to this topic'. Below that is a 'Navigation' section with a 'Parent Topic' list containing 'Open Data'.

FOSTER About Resources Events Courses News Contact

Sign in Register

Open Science / Open Data / Open Data Journals

Open Data Journals

These journals publish peer reviewed articles describing openly accessible datasets for future reuse.

Please [sign in](#) to subscribe to this topic

Navigation

Parent Topic

- [Open Data](#)

Open Data Journals

[View the taxonomy tree.](#) ▾

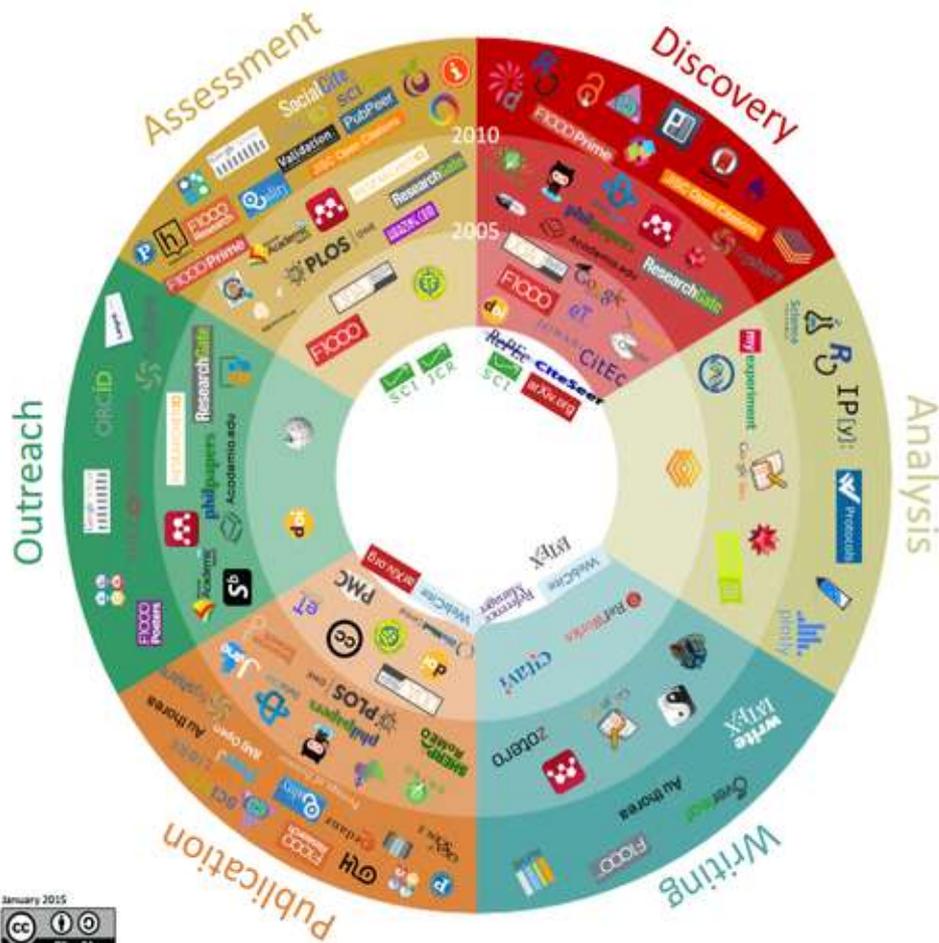
Resources Events Questions

<https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-data-journals>

«101 инновация в научных коммуникациях»

<https://innoscholcomm.silk.co/>

101 Innovative tools and sites in 6 research workflow phases (< 2000 - 2015)



Most important developments in 6 research workflow phases

	Discovery	Analysis	Writing	Publication	Outreach	Assessment
Trends	social discovery tools	databases & crowdsourced science	collaborative online writing	Open Access & data publication	scholarly social media	article level altmetrics
Expectations	growing importance of data discovery	more online analysis tools	more integration with publication & assessment tools	more use of "publish first, judge later"	use of altmetrics for monitoring outreach	more open and post-publication peer review
Uncertainties	support for full-text search and text mining	willingness to share in analysis phase	acceptance of collaborative online writing	effect of journal/publisher status	requirements of funders & institutions	who pays for costly qualitative assessment?
Opportunities	discovery based on aggregated OA full text	open labnotes	semantic tagging while writing/citing	reader-side paper formatting	using repositories for institutional visibility	using author-, publication- and affiliation-IDs
Challenges	real semantic search (concepts & relations)	reproducibility	safety/privacy of online writing	globalization of publishing/access standards	making outreach a two-way discussion	quality of measuring tools
Most important long-term development	multidisciplinary + citation-enhanced databases	collaboration + data-driven	online writing platforms	Open Access	more & better connected researcher profiles	importance of societal relevance + non-publication contributions
Potentially most disruptive development	semantic/concept search + contextual/social recommendations	open science	collaborative writing + integration with publishing	circumventing traditional publishers	public access to research findings, also for agenda setting	moving away from simple quantitative indicators

Typical workflow examples



Отчет-предсказания развития библиотек Horizon Report > 2017 Library Edition



Что находится на пятилетнем горизонте для академических и исследовательских библиотек?

Какие тенденции и технологические разработки приведут к трансформации?

Каковы критические проблемы и как мы можем разрабатывать решения?

6 важнейших разработок в области ИКТ

Important Developments in Technology for Academic and Research Libraries



Поддержка ученых с помощью Data Science, DM и OA

1. Разборка интегрированных систем управления библиотеками в совместимые «Приложения», позволяющие интегрировать наилучшие решения для наилучшего удовлетворения потребностей конкретных библиотек.
2. Предоставление безопасного доступа к контенту библиотеки.

1. Искусственный интеллект
2. Интернет вещей

the *future* of libraries is

OPEN

A community collaboration to develop an open source Library Services Platform (LSP) designed for innovation.

[JOIN THE COMMUNITY](#)

<https://www.folio.org/>

FOLIO - Сообщество библиотек объединяется в партнерстве с инновациями, разрабатывает новую платформу сервисов библиотеки с открытым исходным кодом и трансформирует библиотечные технологии.

6 КЛЮЧЕВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Trends Accelerating Technology Adoption in Academic and Research Libraries

2017

2018

2019

2020

2021

Short-Term

Driving technology adoption in academic and research libraries over the next one to two years



Research Data Management
Valuing the User Experience

Mid-Term

Driving technology adoption in academic and research libraries over the next three to five years



Patrons as Creators
Rethinking Library Spaces

Long-Term

Driving technology adoption in academic and research libraries for five or more years



Cross-Institution Collaboration
Evolving Nature of the Scholarly Record

Тренды принятия ускоряющих технологий в академических и исследовательских библиотеках

Краткосрочные тенденции: отвечающие за принятия технологий в академических и исследовательских библиотеках на следующие 1-2 года:

- Управление научными данными;
- Признание ценности пользовательского опыта.

Среднесрочные тенденции: отвечающие за принятия технологий в академических и исследовательских библиотеках на следующие 3-5 лет:

- Посетители как Создатели;
- Переосмысление библиотечных пространств.

Долгосрочные тенденции: отвечающие за принятие технологии в академических и исследовательских библиотеках в течение 5 или более лет

- Кросс-институциональное сотрудничество;
- Развивающаяся природа научных материалов.

6 значительных проблем

Challenges Impeding Technology Adoption in Academic and Research Libraries



Solvable *Those that we understand and know how to solve*

Accessibility of Library Services and Resources
Improving Digital Literacy



Difficult *Those that we understand but for which solutions are elusive*

Adapting Organizational Designs to the Future of Work
Maintaining Ongoing Integration, Interoperability, and Collaborative Projects



Wicked *Those that are complex to even define, much less address*

Economic and Political Pressures
Embracing the Need for Radical Change

Проблемы, препятствующие внедрению технологий в академических и исследовательских библиотеках

Решаемые задачи: те, которые мы понимаем и умеем решать:

- Доступность библиотечных услуг и ресурсов;
- Улучшение цифровой грамотности.

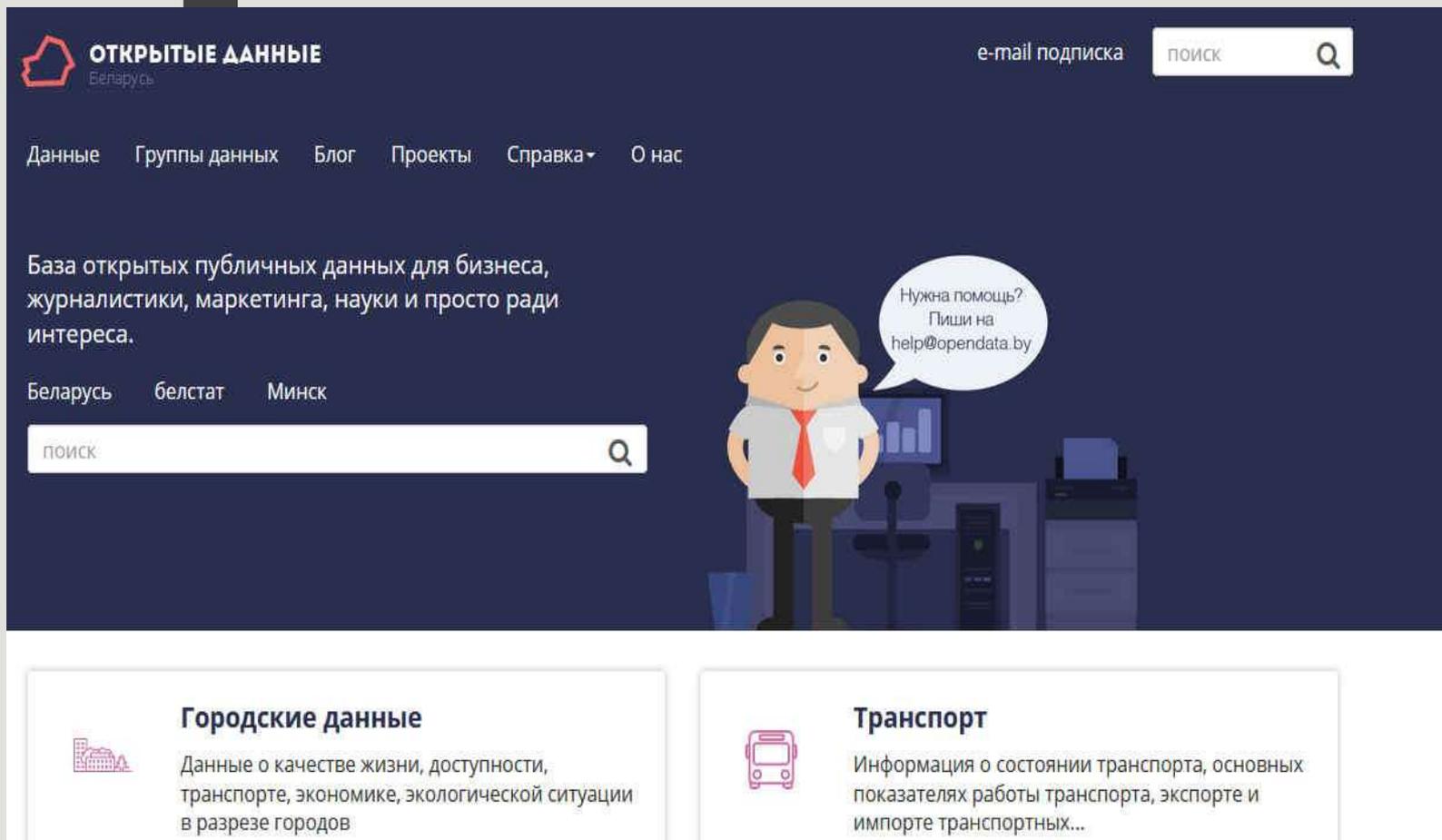
Сложные проблемы: те, которые мы понимаем, но для которых решения неуловимы:

- Адаптация организационных проектов к будущему работы и рабочих мест;
- Проекты сохранения текущей интеграции, операционной совместимости и совместного взаимодействия.

Труднейшие проблемы: те, которые сложно определить, а тем более решать:

- Экономическое и политическое давление;
- Понимание необходимости радикальных изменений.

Открытые данные в



The screenshot shows the homepage of the Open Data Belarus website. The header features the logo and name 'ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ Беларусь' on the left, and 'e-mail подписка' and a search bar on the right. A navigation menu includes 'Данные', 'Группы данных', 'Блог', 'Проекты', 'Справка', and 'О нас'. The main content area has a dark blue background with a white text block describing the database as a resource for business, journalism, marketing, science, and general interest. Below this, there are filters for 'Беларусь', 'белстат', and 'Минск', and another search bar. An illustration of a man in a white shirt and red tie stands next to a speech bubble that says 'Нужна помощь? Пиши на help@opendata.by'. The background of the illustration shows office equipment like a monitor, printer, and server rack. At the bottom, there are two white boxes with icons and text: 'Городские данные' (Urban data) with a city icon and 'Транспорт' (Transport) with a bus icon.

ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ
Беларусь

e-mail подписка поиск

Данные Группы данных Блог Проекты Справка О нас

База открытых публичных данных для бизнеса, журналистики, маркетинга, науки и просто ради интереса.

Беларусь белстат Минск

поиск

Нужна помощь?
Пиши на
help@opendata.by

Городские данные
Данные о качестве жизни, доступности, транспорте, экономике, экологической ситуации в разрезе городов

Транспорт
Информация о состоянии транспорта, основных показателях работы транспорта, экспорте и импорте транспортных...

<https://opendata.by/>



Городские данные

Данные о качестве жизни, доступности, транспорте, экономике, экологической ситуации в разрезе городов

74 Наборов данных



Транспорт

Информация о состоянии транспорта, основных показателях работы транспорта, экспорте и импорте транспортных средств, остановках и расписании обществ

17 Наборов данных



Экология, климат

Водно-болотные заповедники, особо охраняемые территории Беларуси, переработка вторичных ресурсов, наблюдения подземных, поверхностных вод и качеств

74 Наборов данных

«2017 – Год науки. Вызовы и возможности для научных библиотек» (28.12.2016 г., НБ БНТУ)

Программа:

Глухов Виктор Алексеевич – «Новые методики оценки качества научной информации в РИНЦ» (зам. генерального директора, ООО «Научная электронная библиотека»)

Юрик Инна Викторовна – «Библиометрические исследования в библиотеке: опыт Научной библиотеки БНТУ» (зам. директора, Научная библиотека БНТУ)

Лазарев Владимир Станиславович – «О подходах к реализации методики отбора зарубежных журналов для комплектования библиотек электронными информационными ресурсами» (зав. сектором программного обеспечения и технического обслуживания, Научная библиотека БНТУ)

Вовк Ольга Сергеевна – «Популяризация науки в Минске: тенденции и форматы» (главный библиотекарь отдела маркетинга и проектной деятельности, Научная библиотека БНТУ)

Скалабан А.В. – «Перспективные проекты НБ БНТУ» (директор, Научная библиотека БНТУ)

А.В. Скалабан «Research Data, Open Data: вызовы для библиотек»

Предложения:

- Сформировать рабочую группу по созданию национального репозитория открытых научных данных.
- Создать онлайн-ресурс с открытыми данными о результатах деятельности университетских библиотек Беларуси.

НИР «Анализ мирового опыта и разработка предложений по стратегии развития на 2018-2020 годы и на перспективу до 2025 года системы научно-технической и инновационной информации Республики Беларусь как элемента национальной инновационной системы»

Тренд: создание креативного пространства в библиотеке

(мейкерспейс, хакерспейс, текшоп, производственная лаборатория и др.) - места, где сообщество может собраться в неформальной обстановке для совместного обучения. Им свойственны практические эксперименты, инновации, игры, обучение мастерству и дух культуры «Сделай сам».

Ключевой элемент в достижении успеха в создании творческого пространства в библиотеке — достигать до сообщества и узнать, в каких именно ресурсах и информации оно нуждается, какой потенциал оно хотело бы выразить через это пространство.



Студенты изучают “виртуальный труп” в медицинской библиотеке Тобмана Мичиганского университета.
(© AP Images)

12 АПРЕЛЯ
17:00-20:00

451

Клуб ИГР
настольных

ул Якуба Коласа, 16
(коворкинг "КБ-16")
Научная библиотека БНТУ

vk.com/nastolki_nbbntu

Чемпионат БНТУ



по настольной игре

Каркассон

15 апреля

Регистрация: 10:30

Старт: 11:00

При поддержке:



Научная библиотека БНТУ
ул. Якуба Коласа, 16





Cinema Club BNTU

ГОРДОСТЬ И
ПРЕДУБЕЖДЕНИЕ
И ЗОМБИ



УЛ. Я.КОЛАСА 16
КАБ.203
КОВОРКИНГ КБ-16



19 АПРЕЛЯ
17:30



ПО РОМАНУ
СЕТА
ГРЭМ-СМИТА



ТОТАЛЬНЫЙ ДИКТАНТ

Раз в год. Для всех, кто умеет писать.



Игорь Поляков добавил 14 новых фото — с Мариной Требухиной.

8 мин. · 🌐

Знаете, за последние годы участия во всяких проектах, я понял: всё самое профессиональное, яркое и интересное, происходящее в РБ, – делается исключительными энтузиастами и за свои или, в лучшем случае, краудфандингом собирается. Проверочное слово – «профессиональное». Ну не парады же и хождения в трико за бюджет, в самом деле, – профессиональное и яркое. Назовем это «Полесский парадокс™». Но я о первых.

В субботу по всему миру прошел «Тотальный диктант». В Минске тоже. Почему нет. Попал и я в проект. Не без драмы. Пришлось заменить травмированного игрока основы, Тамару Лисицкую. Но родной аул не посрамил, диктатором был диктаторским – как полагается, местами жестоко; и весело, и интересно местами тоже.

Да, интересно мне было. А как же нет, если всё живо, динамично, все профи и дело любимое и знакомое делают. Я так люблю, и сразу с ними начинаю органиничать.

И кстати, что еще говорит за профессионализм таких мероприятий – количество участников. Точнее, их разность. И добровольность! Не, ну кто добровольно согласится на такую-то орфо-экзакуцию? Я-то испугался быть по ту сторону баррикад. А вот гляньте сколько этих смельчаков! На нашей «точке», в библиотеке БНТУ, – за 80. Взрослые, подростки, дети совсем, совсем пожилые. Всем интересно, все старались. Активно так старались, я бы сказал, наблюдая со своего диктаторского места.

Поэтому большое спасибо всем героическим организаторам: Тотальный диктант в Минске, Научная библиотека БНТУ (легенды минского библиорока!), координаторы: Инна Хозеева, Ольга Войт, Татьяна Игнатович (доцент филологии БГУ) и миллион девчонок-волонтеров, незаметных,

Информатизация профессиональной структуры общества и ее влияние на библиотечную деятельность

усиление информационного компонента, интеллектуализация и виртуализация;

коррекция традиционных основ трудовой деятельности; формирование новых форм организации и институализации трудовой деятельности;

отход от дисциплинирующей функции работы и формирование новой этики трудовых отношений;

появление дистанционных технологий организации труда (удаленная работа);

изменение представления об организации трудовой деятельности в сторону усиления технологий самоменеджмента, снижения роли дисциплинирующих механизмов и усиления приоритетов интеллектуального и креативного компонентов.

Источник: Лопатина Н.В. Библиотекарь в профессиональной структуре общества: теоретико-методологический анализ [Текст] : дис. ...док. пед. наук : 05.25.03 / Н.В. Лопатина. – Москва, 2015. – 375 с.

Организационная структура: повышение роли команд

Поскольку компании стремятся стать более динамичными и клиентоориентированными, организации отказываются от традиционных функциональных моделей, отдавая предпочтение мобильным сплоченным командам.

Новая организационная модель — «командная сеть», в рамках которой для работы над конкретными бизнес-проектами и задачами компании формируются команды специалистов, наделяемые соответствующими полномочиями.

Использование модели «командная сеть» в НБ БНТУ

Городской фестиваль «Город и книги»;

«Библионочь»;

Проект «Коворкинг»;

Служба поддержки публикационной активности.



<http://library.bntu.by>

Спасибо за внимание!

inessy@gmail.com