

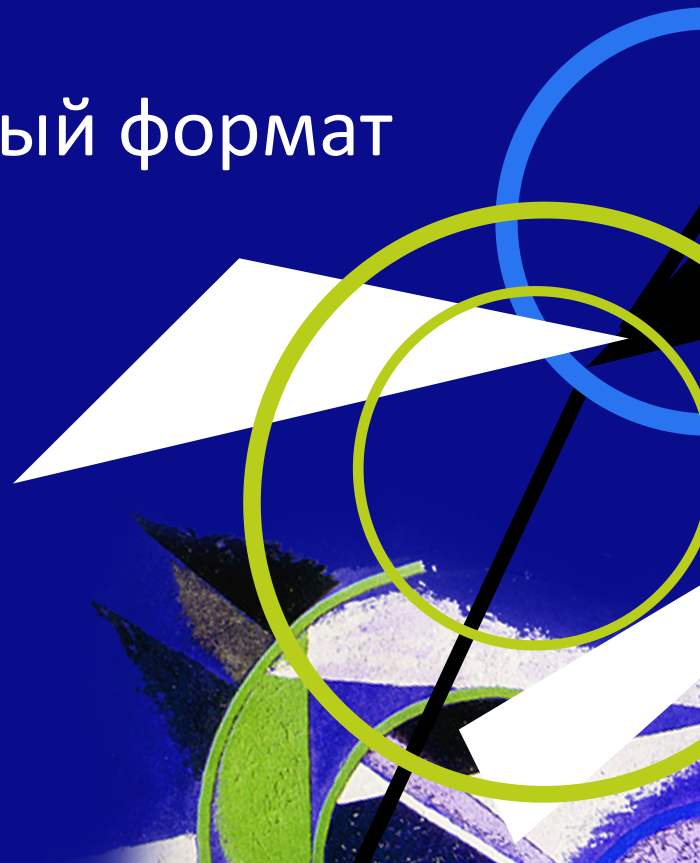
# Дата-экспедиции: продвинутый формат обучения работе с данными

Ирина Радченко (Университет ИТМО)



**Aletheia**  
Business  
 РИТ 2019

Профессиональная  
конференция  
по применению психологии  
в управлении и бизнесе





@iradche

<http://www.slideshare.net/iradche>

<https://www.facebook.com/iradche>

[iradche@gmail.com](mailto:iradche@gmail.com)

## Ирина Радченко

Кандидат технических наук,

Доцент университета ИТМО (Санкт-Петербург)

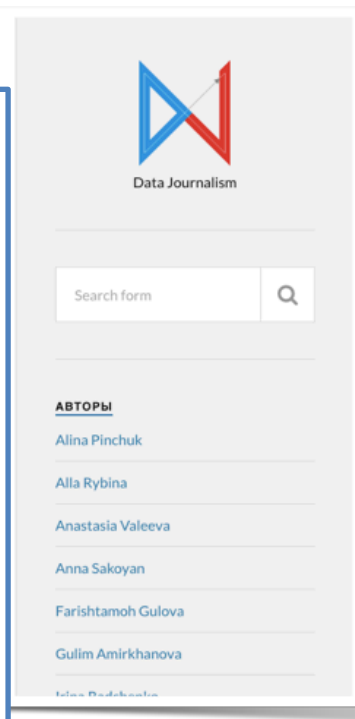
Доцент Высшей школы экономики (Москва)

Сооснователь проекта DataDrivenJournalism.Ru

# Что такое дата-экспедиции?

## Экспедиции данных

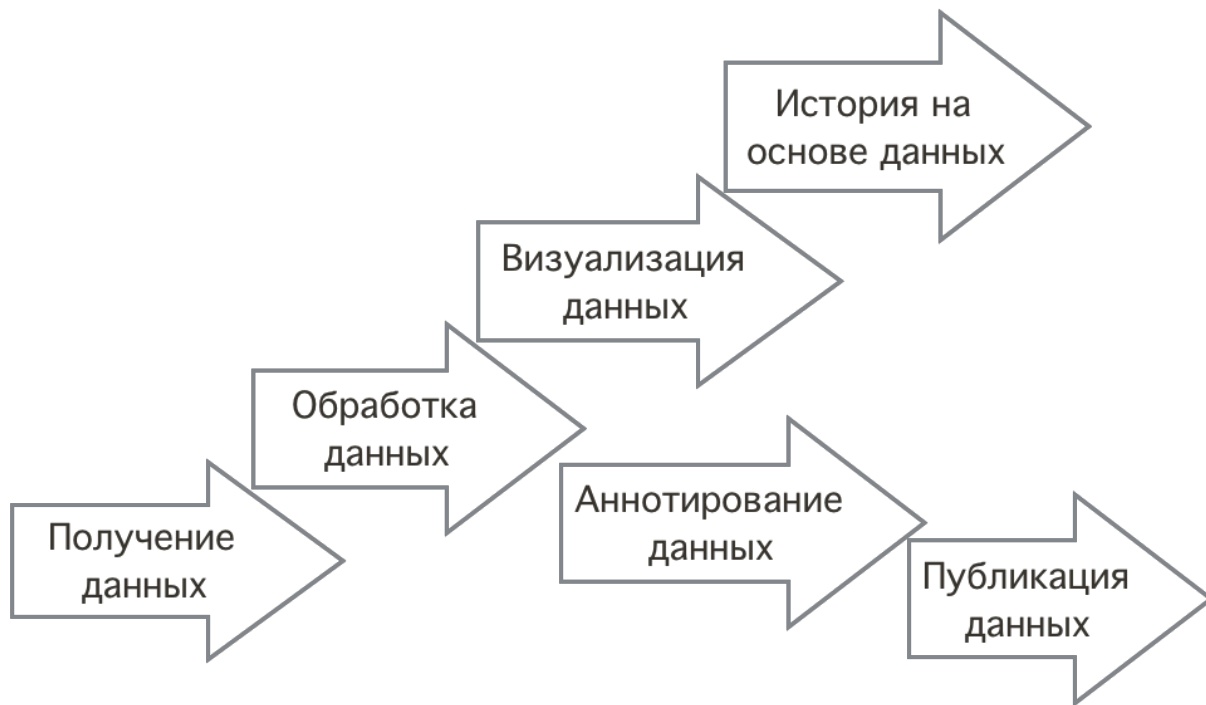
**Экспедиция данных**, или **дата-экспедиция**, – это неформальное общедоступное образовательное онлайн-мероприятие, строящееся на принципах проектного обучения и взаимопомощи. Под “проектным” имеется в виду, что итогом участия в идеале должно стать создание индивидуального или коллективного проекта. Каждая экспедиция сама по себе строится как процесс работы над определенным проектом.



# Кто участвует в дата-экспедиции?

- Журналисты
- Аналитики
- Активисты
- Чиновники
- Научные сотрудники
- Студенты
- Все, кто хочет научиться работать с данными

# Дата-экспедиции: этапы работы с данными



# Дата-экспедиции: разнообразие задач

## Получение данных

- Задачи на поиск открытых данных.
- Постановка задачи.
- Умение работать с платформами данных.

## Визуализация данных

- Создание статической визуализации.
- Создание динамической визуализации.

...

## Обработка данных

- Очистка данных.
- Обогащение данных.

## Распространение данных

- Аннотирование данных.
- Публикация данных.
- Работа с открытыми лицензиями.

# Как проводятся дата-экспедиции?

- Организация коллабораций
- Работа в малых группах (2-3 человека)
- Работа с онлайн-инструментами
- Использование механизма краудсоринга
- Прозрачность оценивания результата

# Дата-экспедиции: учет и контроль

Дата-экспедиция в ЕУ-2017

Файл Изменить Вид Вставка Формат Данные Инструменты Дополнения Справка Последнее изменение: 17 июля 2017 г.

100% Arial 10

	A	C	D	E	F
	Ф.И.О.	Номер группы	Научные интересы и тема исследования	Ссылка на черновики статьи (в гугл-документе)	Ссылка на журнал дата-экспедиции
1					
2		5	история и социология чтения Русская литература как культурный экспорт	<a href="https://docs.google.com/document/d/1ckUQzNfB8cJ6dWpWQVOMahOLmZjVONxsUbtndtISs/edit">https://docs.google.com/document/d/1ckUQzNfB8cJ6dWpWQVOMahOLmZjVONxsUbtndtISs/edit</a>	<a href="https://docs.google.com/document/d/1ZLGBMHtf7mba2C0lxNo/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1ZLGBMHtf7mba2C0lxNo/edit?usp=sharing</a>
3		4	Социология города, социология науки и техники	<a href="https://docs.google.com/document/d/18bg-incndp9VD31nc5FnQWvEKp8HMeWw382zcgMU/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/18bg-incndp9VD31nc5FnQWvEKp8HMeWw382zcgMU/edit?usp=sharing</a>	<a href="https://docs.google.com/document/d/1Ye9UBDY1G7L3XPW_HE/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Ye9UBDY1G7L3XPW_HE/edit?usp=sharing</a>
4		2			<a href="https://docs.google.com/document/d/1F0PODbo-xjQ7vSHKWkMM/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1F0PODbo-xjQ7vSHKWkMM/edit?usp=sharing</a>
5		2	Социология питания, доверие, солидарность		<a href="https://docs.google.com/document/d/1F0PODbo-xjQ7vSHKWkMM/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1F0PODbo-xjQ7vSHKWkMM/edit?usp=sharing</a>
6		5	Научные интересы: социология права и правоприменения	<a href="https://docs.google.com/document/d/1ckUQzNfB8cJ6dWpWQVOMahOLmZjVONxsUbtndtISs/edit">https://docs.google.com/document/d/1ckUQzNfB8cJ6dWpWQVOMahOLmZjVONxsUbtndtISs/edit</a>	<a href="https://docs.google.com/document/d/1ZLGBMHtf7mba2C0lxNo/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1ZLGBMHtf7mba2C0lxNo/edit?usp=sharing</a>
7		3			<a href="https://docs.google.com/document/d/1A01WR1biRynQWwXp8Y_A/edit">https://docs.google.com/document/d/1A01WR1biRynQWwXp8Y_A/edit</a>
8		4		<a href="https://docs.google.com/document/d/18bg-incndp9VD31nc5FnQWvEKp8HMeWw382zcgMU/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/18bg-incndp9VD31nc5FnQWvEKp8HMeWw382zcgMU/edit?usp=sharing</a>	<a href="https://docs.google.com/document/d/1Ye9UBDY1G7L3XPW_HE/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Ye9UBDY1G7L3XPW_HE/edit?usp=sharing</a>
9		3			<a href="https://docs.google.com/document/d/1A01WR1biRynQWwXp8Y_A/edit">https://docs.google.com/document/d/1A01WR1biRynQWwXp8Y_A/edit</a>
10					
11		6			<a href="https://docs.google.com/document/d/1JzAUz60T6Y0NyAb-WrmA/edit">https://docs.google.com/document/d/1JzAUz60T6Y0NyAb-WrmA/edit</a>
12			Я интересуюсь анализом некоммерческих проектов развивающих городскую среду. Собираюсь использовать api vk, чтобы собрать данные по подписчикам пабликов этих проектов. Построить сеть проектов по пересечению аудиторий. При этом использовать открытые данные чтобы понять их статус (нко, движение, просто неофициальное сообщество или статус инагента). И посмотреть как связан статус, положение в сети и кластеризация сети. Я буду рад идеям как использовать в проекте другие открытые городские данные. Также буду рад если кому-то будет интересно сотрудничать в проекте	<a href="https://docs.google.com/document/d/1KMWomYvG7E5eodH8c18YVd3uWvGn7a8d4d8a2G0u4d7/edit">https://docs.google.com/document/d/1KMWomYvG7E5eodH8c18YVd3uWvGn7a8d4d8a2G0u4d7/edit</a>	<a href="https://docs.google.com/document/d/1F0PODbo-xjQ7vSHKWkMM/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1F0PODbo-xjQ7vSHKWkMM/edit?usp=sharing</a>



# Дата-экспедиции: оценивание

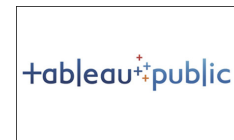
Критерий	0	0,25	0,5	0,75	1
Дневник участия в ДЭ (Журнал эксперимента)		<ul style="list-style-type: none"> <li>По дневнику невозможно воспроизвести последовательность действий исследователя</li> <li>Не определены некоторые методы очистки, обработки и анализа данных</li> <li>Последовательность проектных решений определена с пропусками, вносящими путаницу или двусмысленности</li> <li>Некоторые проектные решения не обоснованы или обоснования некорректны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>По дневнику воспроизводится последовательность действий исследователя</li> <li>Методы очистки, обработки и анализа данных определены частично</li> <li>Последовательность проектных решений определена с пропусками, вносящими путаницу или двусмысленности</li> <li>Некоторые проектные решения не обоснованы или обоснования некорректны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>По дневнику воспроизводится последовательность действий исследователя</li> <li>Методы очистки, обработки и анализа данных определены полностью</li> <li>Последовательность проектных решений определена полностью или с незначительными пропусками, не вносящими двусмысленностей</li> <li>Проектные решения полностью обоснованы, но некоторые обоснования слабы или некорректны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>По дневнику воспроизводится последовательность действий исследователя</li> <li>Методы очистки, обработки и анализа данных определены полностью</li> <li>Последовательность проектных решений полностью задокументирована</li> <li>Проектные решения полностью обоснованы</li> </ul>
Программные средства обработки данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не использованы средства обработки данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Работа с данными не автоматизирована и проделана вручную</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Данные частично обработаны с использованием средств обработки данных, не требующих написания программного кода или собственными скриптами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В полном объеме и обоснованно использованы средства обработки данных, не требующие написания программного кода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В полном объеме использованы средства обработки данных, не требующие написания программного кода</li> <li>Дополнительно или вместо указанных программных средств обоснованно использован собственный программный код</li> </ul>
Средства анализа данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не использованы средства анализа данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ данных произведен с существенными ошибками</li> <li>Анализ данных не автоматизирован, аналитика проведена вручную или со слабой поддержкой средствами анализа данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ данных произведен без ошибок или с несущественными ошибками</li> <li>Анализ данных не автоматизирован или частично автоматизирован, аналитика проведена вручную или со слабой поддержкой средствами анализа данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ данных произведен с несущественными ошибками</li> <li>Анализ данных полностью автоматизирован</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ данных произведен без ошибок</li> <li>Анализ данных полностью автоматизирован</li> </ul>
Очистка данных		<ul style="list-style-type: none"> <li>Данные очищены с существенными нарушениями, приводящими к искажению результатов</li> <li>Не все наблюдаемые единицы разделены по таблицам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Данные очищены с существенными нарушениями, приводящими к искажению результатов</li> <li>Не все наблюдаемые единицы разделены по таблицам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Данные очищены с несущественными нарушениями, не приводящими к искажению результатов</li> <li>Наблюдаемые единицы</li> </ul>	



[https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vTLcZV4N8MRtQDf4gwNRFMwgGvHZTIO5UgXg6X\\_nNAT4qZcFTE0akKKcnY\\_Dqoxp5p1fFk3\\_GV3IE8t/pubhtml](https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vTLcZV4N8MRtQDf4gwNRFMwgGvHZTIO5UgXg6X_nNAT4qZcFTE0akKKcnY_Dqoxp5p1fFk3_GV3IE8t/pubhtml)

# Дата-экспедиции: инструменты

- *Гугл-группа для рассылки сообщений*
- *Гугл-таблица для ведения успеваемости*
- *Гугл-документ для организации проекта*
- *Телеграм-группа для обмена полезными ссылками*
- *Инструменты обработки данных*
- *Инструменты визуализации данных*
- *GitHub для выкладывания материалов*



# Примеры дата-экспедиций.

## Казахстан — 2014

- *В декабре 2014 года в Караганде, Казахстан*
- *Количество участников — 20 человек*
- *Сроки проведения — 2 недели*
- *Количество очных занятий — 6*
- *Количество контрольных оцениваний — 5*
- *Количество завершенных проектов — 16*
- *Две статьи были опубликованы на ДДЖ*

# Примеры дата-экспедиций.

## Казахстан — 2014

Дата-Экспедиция №4 (02-13.12.2014) в КарГТУ

### Протокол дата-экспедиции в КарГТУ

Время: 04-13 декабря 2014 г.  
Место: Казахстан, Караганда, КарГТУ

#### Цель

Поиск, обработка и представление открытых данных по заданной тематике.

#### Задачи

1. Научиться работать с открытыми данными:
  - a. Научиться искать открытые данные.
  - b. Научиться обрабатывать найденные данные.
  - c. Научиться представлять данные в виде визуализаций.
2. Научиться использовать инструментарий для совместной работы в онлайн.

#### Планируемые результаты

1. Расширение аудитории ДДЖ.
2. Получение студентами компетенций по работе с открытыми данными.
3. Обучение студентов работе с открытыми данными.

#### Подготовка к проведению дата-экспедиции

- Организация виртуальной площадки в Etherpad: <https://etherpad.wikimedia.org/p/DataExpedition>
- Разработка и заполнение двух анкет (пре-опросы).
  - Первая анкета ориентирована на международное участие: <http://goo.gl/forms/8f2XyzVGfW>
  - Вторая анкета предназначена для студентов КарГТУ (г. Караганда, Казахстан): <http://goo.gl/forms/Jl923a5ZpR>
- Разработка и заполнение анкеты (пост-опрос): <http://goo.gl/forms/0emYPbnmhA>.
- Заведение общей сводной таблицы результативности: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1w23ulBvAxIMCKs8DqpYFH1cnElO5vHgUezeMo83YGto/edit#gid=0>
- Организация гуглогруппы (для рассылок и предоставления актуальной информации всем участникам дата-экспедиции): <https://groups.google.com/forum/#!/forum/dataexpedition4>



Источник: <https://docs.google.com/document/d/e/2PACX->

[1vT4s6itZSnprkQ5nK4so34BJyRdmFIDFUjenoU6xGQ7t5NUW80PswcF0ZQdxV9WZi\\_7ayCeqbkbtpOpy/pub](https://docs.google.com/document/d/1vT4s6itZSnprkQ5nK4so34BJyRdmFIDFUjenoU6xGQ7t5NUW80PswcF0ZQdxV9WZi_7ayCeqbkbtpOpy/pub)

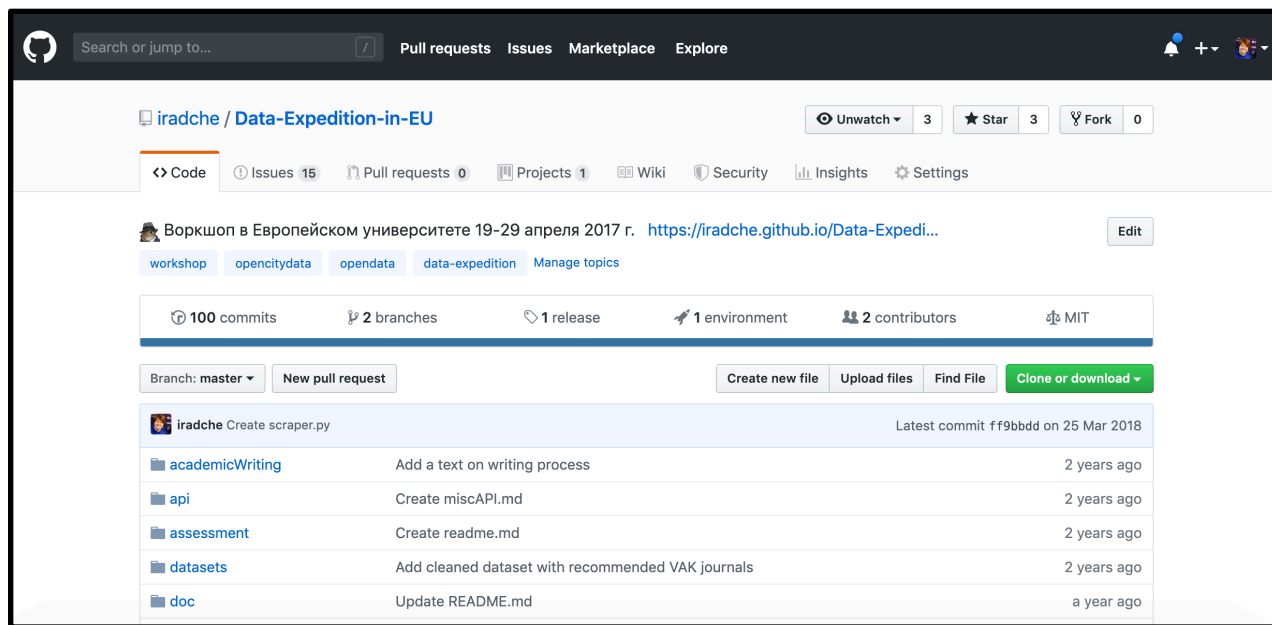
# Примеры дата-экспедиций.

## Европейский университет— 2017

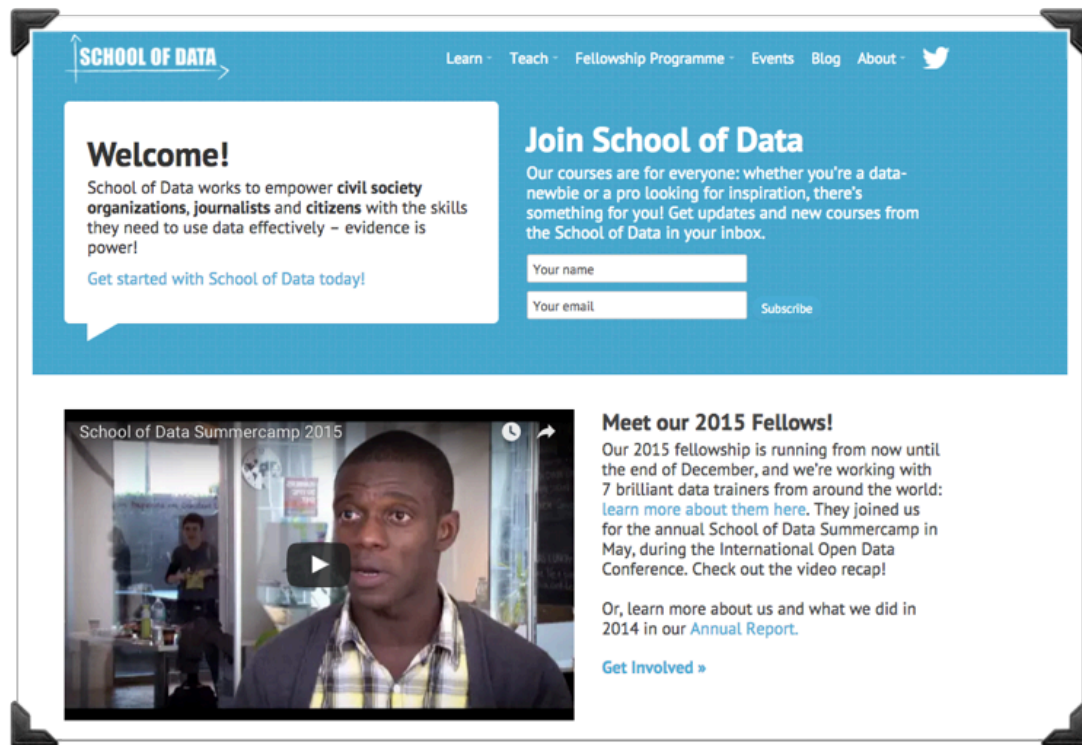
- *В апреле 2017 года в Европейском университете*
- *Количество участников — 14 человек*
- *Сроки проведения — 2 недели*
- *Количество очных занятий — 12*
- *Количество контрольных оцениваний — 5*

# Примеры дата-экспедиций.

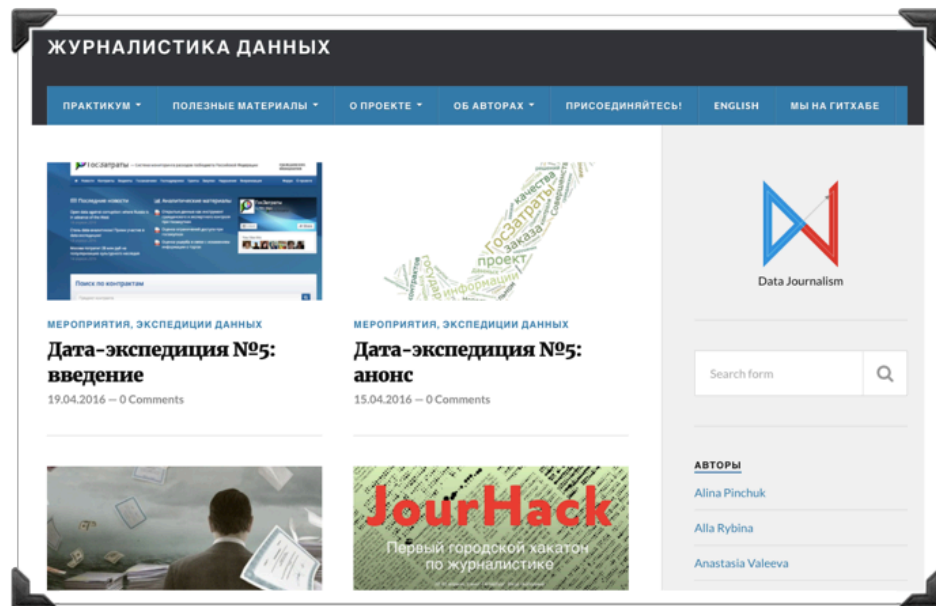
## Европейский университет — 2017



# Дата-экспедиции: история



# Наши дата-экспедиции



## АВТОРЫ

Alina Pinchuk

Alla Rybina

Anastasia Valeeva

Anna Sakoyan

Farishtamoh Gulova

Gulim Amirkhanova

Irina Radchenko

Kristina Kashtanova

Natalia Karbasova

Philipp Kats

Yulia Mityaeva



# Наши дата-экспедиции: результаты опроса

Чем именно была полезна для вас дата-экспедиция? Чему вы научились?

(14 ответов)

Узнал много полезных проектов для визуализации данных и не только, ближе познакомился с проектами Google

Данная дата экспедиция была очень полезной. Научилась создавать гугл таблицы, гугл документы, работать с открытыми данными, анализировать их...

Получил базовые знания с набирающей популярностью концепцией.

Лучше стал работать с открытыми данными

Теперь я пользуюсь только почтой gmail, умею создавать табл. документы в гугле, работать с инфографикой. Заинтересовалась геоданными.)))

Интересно узнавать новое для себя, а так же узнала много нового о работе в gmail.com, инфографике, в самом google для поиска информации

Получила информацию об открытых данных, научилась искать, обрабатывать данные. Научилась делать инфографики на inform.aim. Работали группами.

- Понять смысл журналистики открытых данных.
- Искать и находить открытые данные.
- Конвертировать открытые данные из формата А в формат Б.
- Пользоваться инструментами визуализации данных.
- Пользоваться электронными таблицами.
- Представлять проект как единое целое.

Для меня дата-экспедиция была полезна. Научилась работать на гугл-группе (гугл-таблица, гугл-документ, информатика и т.д.), честно говоря, чего я до этого не знала.

# Методика проведения дата-экспедиций



# Темы занятий для проведения дата-экспедиций

№	Тема
1	Введение
2	Поиск открытых данных
3	Обзор/обсуждение проблем
4	Исследование задач
5	Публикация и цитирование данных
6	Обработка открытых данных
7	Анализ открытых данных
8	Визуализация открытых данных

# Дата-экспедиции в вузах

*С 2012 года:*

- 1. Высшая школа экономики*
- 2. Университет ИТМО*
- 3. Карагандинский государственный технический университет (Казахстан)*
- 4. Санкт-Петербургский государственный университет*
- 5. Европейский университет*

# Публикации

2019

- Collaborative Learning in Data Science Education: A Data Expedition as a Formative Assessment Tool\*

2018

- On Portrait of a Specialist in Open Data\*

2017

- On development of a framework for massive source code analysis using static code analyzers\*

2016

- Principles of Citizen Science in Open Educational Projects Based on Open Data\*
- Open Government Data in Russian Federation\*
- A Case Study of Open Science Concept: Linked Open Data in University\*
- A Survey of Open Government Data in Russian Federation\*
- On some Russian Educational Projects in Open Data and Data Journalism (full text)\*
- Transformation of Communication Processes: Data Journalism\*

2015

- Overview of Russian Open Education Projects
- Experimenting with Data Expeditions

2014

- The View on Open Data and Data Journalism: Cases, Educational Resources and Current Trends (full text)\*
- Data Expeditions and Data Journalism project as OER in Russian

На основе источника: <http://iradche.ru/useful/my-publications/>

# Дата-экспедиции: варианты

- *Удаленно (в режиме онлайн)*
- *Сессионно (в режимах онлайн и оффлайн)*
- *Мастер-классы (в режиме оффлайн)*
- *Экспресс-практикум (в режиме оффлайн)*

# Дата-экспедиции: чему могут научить

- *Поиск открытых данных*
- *Обработка данных*
- *Очистка данных*
- *Анализ данных*
- *Визуализация данных*
- *Архивация данных*

- *Публикация данных*
- *Распространение данных*
- *Управление данными*
- *Создание продукта на основе данных*
- *Создание аналитического материала*
- *Написание научной статьи*

male: 91%  
age: 24  
eyeHair: 81%  
beard 0%  
glasses: 99%  
dress style: Casual: 92%  
protective equipment:



Ирина Радченко

@iradche

<http://www.slideshare.net/iradche>

<https://www.facebook.com/iradche>

[iradche@gmail.com](mailto:iradche@gmail.com)

