

# **ВТОРОЕ СООБЩЕНИЕ-ПРИГЛАШЕНИЕ УЧАСТВОВАТЬ В КНИГЕ МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДАННЫХ**



**ПОЛИТЕХ**

Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

В последнее время наиболее актуальным направлением в медико-биологических и социальных исследованиях становится обработка и анализ большого количества данных. Более того, возникла и бурно развивается новая наука Data Science Analytics (наука анализа данных). Целью этой науки является не только извлечение новых знаний из данных и получение точных, научно интерпретируемых ответов на всевозможные вопросы, встающие перед исследователями, но и разработка принципиально новых технологий работы с большими данными и создание таких программных инструментов, которые бы использовали современные интеллектуальные методы обработки данных, включая

- методы машинного обучения;
- онтологии;
- семантический поиск информации.

В последнее время всё более и более востребованными являются технологии, позволяющие формулировать задачи (теория рассуждений и автоматического вывода) и взаимодействовать с компьютером на понятном для профессионалов языке. Появилось много работ, объединяющих разные компоненты интеллектуальных систем обработки данных (объединяются системы обработки естественного языка и изображений, естественного языка и речи, объединяются социально-экономические и медико-биологические наблюдения, статистические и логические подходы в поиске закономерностей в данных и т.д.).

Целью предлагаемого издания является, с одной стороны, перечислить и проанализировать основные задачи, формулируемые специалистами в медико-биологических и социально-экономических исследованиях, с другой стороны, показать, как эти задачи решаются на основе современных методов анализа больших

данных и, прежде всего, на основе методов машинного обучения. Предполагается не только описать опыт использования методов машинного обучения в научных исследованиях, но и познакомить специалистов с современными технологиями и алгоритмами анализа данных и перспективами их развития.

Основные темы книги включают, но не ограничиваются следующими:

- теория машинного обучения в контексте медико-биологических и социально-экономических исследований, включая:
  - термины и определения;
  - алгоритмы;
  - предварительную обработку данных;
  - визуализацию;
  - большие данные . . .
- инфраструктура машинного обучения, включая:
  - обзоры и представление новых пакетов программ машинного обучения;
  - требования к ИТ инфраструктуре машинного обучения;
  - примеры отдельных разработок и прототипов систем машинного обучения . . .
- примеры использования машинного обучения в медико-биологических и социально-экономических исследованиях, в том числе:
  - изучение взаимосвязей между показателями организма человека;
  - оценка и прогнозирование отдельных состояний организма человека;
  - изучение взаимосвязей показателей организма с профессиональными характеристиками человека;
  - поиск взаимосвязей в биотехнологиях;
  - прогнозирование успешности обучения студентов в вузе . . .

## **Ключевые даты**

Подача текста главы через EasyChair производится дважды (повторная подача после рецензирования).

~~1 февраля 2017~~ 10 февраля 2018 – окончание периода приема текста главы (*на русском или английском языке в виде pdf-файла, сгенерированного из LaTeX-источника*) через страницу

<https://easychair.org/conferences/?conf=mlabsed2017>;

~~15 марта 2017~~ 20 февраля 2018– рассылка рецензий и уведомлений о статусе приема текста главы, присвоение главе номера;

~~1 апреля 2017~~ 28 февраля 2018– окончание периодов:

- приема полного текста главы (pdf через Easychair и исходников LaTeX в виде архива на почту Vladimir.Parkhomenko@spbstu.ru), а также
- передачи Экспертного заключения о возможности открытого опубликования.

Представленные на рассмотрение главы должны описывать содержательную и неопубликованную работу.

### **Объем глав**

Объем глав определяется авторами в зависимости от степени новизны и формализации рукописи:

- 18–23 страницы A4 в формате MLABSED-2017 для коротких глав, представляющих достаточно новую и не слишком формализованную работу
- 28–38 страниц A4 в формате MLABSED-2017 для длинных глав, представляющих законченную теоретическую или прикладную работу.

### **Требования к оформлению текста**

- Общие требования оформления *главы книги* сформулированы в документе Author\_guide\_SPbPU-BCI.pdf.
- В документе Template\_book1.pdf приведен шаблон-макет книги MLABSED-2017.
- Для удобства авторов разработаны шаблон глав в формате  $\text{\LaTeX}$  2<sub>ε</sub> — файл с названием my\_chapter.tex.

- Camera-ready версии глав принимаются в виде pdf файла вместе с исходниками в  $\text{\LaTeX}$  2<sub>ε</sub>. *Использование Word не рекомендуется для авторов MLABSED-2017.*
- Планируемое издательство: СПбПУ.

### **Сайт и шаблоны**

Для удобства авторов в сети Интернет размещены:

- сайт <https://mlabsed2017.spbstu.ru>;
- шаблоны <https://github.com/ParkhomenkoV/SPbPU-BCI-template>;

### **Требования к оформлению Экспертного заключения о возможности открытого опубликования**

- В случае, если в организации невозможно оформить заключение, то необходимо информировать редакторов.
- В заключении помимо стандартных фраз должны быть слова «Экспертная комиссия, рассмотрев . . . главу . . . на XXX страницах, издаваемой СПбПУ в книге «Машинное обучение в исследованиях медико-биологических и социально-экономических данных» и размещаемой в электронном виде на сайтах spbstu.ru и elibrary.ru».
- В заключении необходимо добавить несколько предложений об основном содержании работы (из аннотации).
- В редакцию передается один экземпляр оригинала заключения.
- На заключении должны быть подписи ответственных лиц и круглая печать организации.

При составлении заключения и написания текста главы (статьи) следует учесть, что размещение текста на сайте СПбПУ, а также отправка для рецензирования в Thomson Reuters воспринимается надзорными органами как экспорт товаров.

В некоторых экспертных комиссиях могут оформить отдельное заключение «Об экспортном контроле» или помимо стандартных фраз про отсутствие государ-

ственной тайны, включают в текст фразу «Рассмотренные материалы не содержат сведений . . . , а также информацию, подлежащую экспертному контролю». *Будем благодарны, если данную фразу возможно включить в текст заключения.*

Актуальная информация для авторов с перечнем нежелательных для распространения среди иностранцев сведений (технологий), а, значит, и *ключевых слов в текстах глав (статей)* содержатся в Приказе ФТС России от 27.03.2012 N 575.

Разрешение на перемещение за границу сведений из данного приказа принимает ФСТЭК России в Москве. Разрешение выдается в виде лицензии.

### **Почтовый адрес для пересылки сопроводительных документов**

Экспертное заключение (и при необходимости отдельный Лицензионный договор) можно передать одному из редакторов лично или отправить в СПбПУ по почте, сообщив номер письма по email [Vladimir.Parkhomenko@spbstu.ru](mailto:Vladimir.Parkhomenko@spbstu.ru), чтобы письмо не потерялось. Реквизиты:

Швецову К.В., МНОЦ финансового мониторинга, СПбПУ, 195251, Санкт-Петербург, Политехническая, дом 29.

### **Планируемый вид публикации по ГОСТ 7.60–2003**

В соответствии с классификацией изданий по составу основного текста книга является «сборником» (collection), «изданием, содержащим ряд произведений».

В соответствии с классификацией изданий по характеру информации книга является «монографией» (monograph), т.е. «научное или научно-популярное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам».

## Планируемая процедура индексирования и размещения в WWW

- Книге в целом и отдельным главам (статьям) планируется присвоить DOI в Национальном центре идентификации научных данных СПбПУ <http://doi.spbstu.ru/ru/>.
- Книга в целом и отдельные главы (статьи) будут размещены для открытого доступа на сайте <http://elib.spbstu.ru/>
- Книга будет отправлена в Elibrary для индексирования и размещения в РИНЦ сразу после публикации.
- Книга будет отправлена на *рецензирование в Clarivate Analytics* для индексирования в Book Citation Index из Web of Science Core Collection. В связи с этим просим авторов обратить особое внимание на *качество представляемых материалов*. Рецензирование Clarivate Analytics для BCI проводится только летом, то есть результаты станут известны *осенью 2018 года*.

Пожалуйста, присылайте Ваши предложения и материалы, а также адресуйте возникающие вопросы по следующим контактам:

Ксения Найденова к.т.н., с.н.с. ВМедА, [ksennaidd@gmail.com](mailto:ksennaidd@gmail.com);

Александр Яковлев к.т.н., зав. лаб. ВМедА, [sven-7@mail.ru](mailto:sven-7@mail.ru);

Константин Швецов к.э.н. проф. СПбПУ, [Konstantin.Shvetsov@spbstu.ru](mailto:Konstantin.Shvetsov@spbstu.ru);

Владимир Пархоменко программист СПбПУ [Vladimir.Parkhomenko@spbstu.ru](mailto:Vladimir.Parkhomenko@spbstu.ru)  
(технический редактор).