

Секция «Большие данные и искусственный интеллект в государственном и корпоративном управлении»

Искусственный интеллект, как фактор оптимизации бизнес-процессов биотехнологического предприятия

Научный руководитель – Тищенко Сергей Александрович

Шахмурадян Михаил Андреевич

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Кафедра экономики инноваций, Москва, Россия

E-mail: darel2008@yandex.ru

В условиях международного курса на развитие цифровой экономики в медицине, а также постоянного прироста объема генетической информации возникает потребность в реализации новой экономически эффективной архитектуры организации бизнес-процессов в биотехнологическом предприятии. Проблема отсутствия понимания менеджментом предприятия преимуществ внедрения методов искусственного интеллекта (машинное обучение, IoT) в кадровый рекрутинг, операционную деятельность, а также в маркетинговый сектор биотехнологической организации, приводит к упущенной финансовой выгоде, а также неконкурентоспособности на рынке. Работа с данными внутри предприятия становится основополагающим элементом развития методов искусственного интеллекта. Для ускорения развития бизнес-процессов в данной сфере, страны открывают доступ к медицинским данным граждан. Следует отметить, что при работе с большими данными (обычно неструктурированными) используется децентрализованный способ хранения информации. Общий объем цифровых данных в 2016 году составлял около 16 зеттабайт (1 зеттабайт равен 10^{21} байту), а по данным DailyComm он должен будет увеличиваться до 163 зеттабайт до 2025 года (стоит отметить, что 1 мегабайт - это всего 10^6 байт). В России также планируют создать оператора биомедицинских данных. В данном докладе, автор отразит основные способы и методы внедрения (создание департамента R&D внутри предприятия, использование сторонних IT-сервисов, аутсорсинг, сетевое взаимодействие и т.д.) и использования искусственного интеллекта (автоматизированные методы диагностики, системы распознавания речи и понимания естественного языка, генетические анализы, моделирование процесса действия фармакологических средств - *experiment in computo*) в бизнес-процессах биотехнологического предприятия, которые опосредуют внутреннюю оптимизацию ресурсов в организации.

Источники и литература

- 1) Bishop C.M. Pattern Recognition and Machine Learning / Springer Science + Business Media, LLC, 2006. [Электронный ресурс]. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/8ff/9222d66a30f1f4026dc1035ef10f9ccd079d.pdf> (дата обращения: 06.11.18)
- 2) Lakshmi Prasad Y. Big Data Analytics Made Easy / Old No. 38, New No. 6, McNichols Road, Chetpet, Chen-nai - 600 031, First Published by Notion Press 2016.
- 3) Marr B. Big Data: Using Smart Big Data, Analytics And Metrics To Make Better Decisions And Improve Performance / JohnWiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United King-dom, 2015.
- 4) Zhang J., Zhan Z., Lin Y., Chen N., Gong Y., Zhong J. Evolutionary Computation Meets Machine Learning: A Survey / IEEE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE MAGAZINE | November, 2011 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dblab.ntua.gr/~gtsat/collection/Machine%20Learning/06052374.pdf> (дата обращения: 03.10.18)

- 5) Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение / пер. с англ. А.А. Слинкина. – 2-е изд., испр. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 652 с.: цв. ил.
- 6) Экономика инноваций: Учебное пособие. – М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломносова, 2016.
- 7) Обзор рынка биотехнологий в России и оценка перспектив его развития / Московская биржа, Рынок инноваций и инвестиций, РВК // Frost & Sullivan, 2014.
- 8) Сегаран Т. Програмируем коллективный разум. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2008. – 368 с., ил.
- 9) Николенко С., Кадурин А., Архангельская Е. Глубокое обучение. – СПб.: Питер, 2018. – 480 с.