

БИОМЕТРИЯ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ЭЛЕМЕНТЫ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ

Чигвинцева Е. П. (Москва, Россия)

Аннотация. В статье рассматриваются и анализируются определения таких терминов, как искусственный интеллект, нейронные сети и биометрия. Для последних десятилетий особенно характерен переход к так называемой «цифре», то есть, к цифровым аналогам, цифровизации в целом. Цифровые технологии формируют принципиально новую основу для хранения и передачи информации, что, в свою очередь, приводит к трансформации всей жизни общества. В связи с этим, главной целью статьи было обозначить основные проблемы, связанные с использованием и внедрением следующих терминов: искусственный интеллект, нейронные сети и биометрия. В результате анализа автор пришёл к выводу о том, что все термины взаимосвязаны, а также были обозначены такие категории проблем как этические и технологические.

Ключевые слова: искусственный интеллект, биометрия, нейронные сети, цифровизация, проблемы использования технологий.

BIOMETRY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, NEURAL NETWORKS AS ELEMENTS OF A DIGITAL SOCIETY: PROBLEMS AND CHALLENGES

Chigvintseva E. P. (Moscow, Russia)

Abstract: The article discusses and analyzes the definitions of such terms as artificial intelligence, neural networks and biometrics. For the last decades, the transition to the so-called «digital», that is, to digital analogs, digitalization in general, is especially characteristic. Digital technologies form a fundamentally new basis for storing and transmitting information, which in turn leads to the transformation of the entire life of society. In this regard, the main goal of the article was to outline the main problems associated with the use and implementation of the following terms: artificial intelligence, neural networks and biometrics. As a result of the analysis, the author came to the conclusion that all terms are interrelated, and such categories of problems as ethical and technological were identified.

Keywords: artificial intelligence, biometrics, neural networks, digitalization, problems of using technologies.

Актуальность данной статьи обоснована широким внедрением современных технологий, а также современной тенденцией

использования искусственного интеллекта, биометрии и нейронных связей в повседневной жизни.

Для начала дадим определения указанным терминам. Впервые термин «искусственный интеллект» подразумевал некую машину или аппарат, который обладает умственными способностями подобно человеку. Но в данном случае под искусственным интеллектом мы будем понимать такую систему, алгоритм, который способен логически думать и анализировать данные [2].

Под биометрией понимают науку, целью которой является изучение и анализ как физиологических, так и поведенческих уникальных характеристик [4]. В биометрии зачастую выделяют два метода: идентификация и верификация. К биометрическим параметрам относят: параметры лица, отпечатков пальцев, голоса, радужной оболочки глаза и др. [3].

Когда мы говорим о нейронных сетях, то подразумеваем некий математический алгоритм, который построен по схожим принципам, что и биологические нейронные сети. Часто понятия искусственного интеллекта и нейронных сетей взаимосвязаны [5].

Так, анализируя данные определения, мы приходим к выводу о том, что все они взаимосвязаны. Искусственный интеллект, нейронные сети, биометрия – всё это так или иначе является некой математической моделью, основанной на определённом массиве данных. Внедрение и использование данных технологий с каждым годом развивается интенсивнее, так как преимущества их использования бесспорны. Но, помимо преимуществ, стоит выделить и недостатки, проблемы и вызовы, которые связаны с различными аспектами общественной жизни.

Во-первых, проблема сбора данных, на основе которых функционируют искусственный интеллект и нейронные сети. В ряде случаев, наличие разработанной математической модели не означает возможность сбора массива данных.

Во-вторых, проблема хранения и безопасности данных. На каких серверах хранятся собранные данные? Кому принадлежат эти сервера? С какими целями собираются и хранятся данные? Все эти вопросы так или иначе связаны с личной безопасностью граждан.

В-третьих, проблема фальсификации данных. Прогресс шагнул настолько далеко, что даже данные биометрии возможно подделать.

В-четвёртых, этические проблемы, связанные с возможностью и анализом контроля человеческого поведения, сокращением рабочих мест. Кроме того, у искусственного интеллекта и нейронных сетей появляется возможность принимать самостоятельно такие решения, которые человек пока не в состоянии понять [1].

В-пятых, в случае утечки данных или другого сбоя системы обозначается проблема ответственности: пользователь, разработчик, владелец или сам искусственный интеллект должен понести наказание?

Таким образом, перед цифровым обществом обозначается ряд проблем и вызовов, связанных не только с техническими параметрами, но и этическими.

Литература

1. *Грязневич В., Армасов Т.* Моральный тормоз: что остановит разбег искусственного интеллекта. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/01/10/2019/5d9319489a79478f5c8bd523 (дата обращения: 22.09.2020).
2. *Дежнев И. В.* Что такое искусственный интеллект? URL: <https://www.oracle.com/ru/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html> (дата обращения: 22.09.2020).
3. *Двоеносова Г., Двоеносова М.* Биометрия как наука, метод и способ документирования. URL: <https://www.top-personal.ru/issue.html?2039> (дата обращения: 22.09.2020).
4. *Соколов Д. В.* Понятие «биометрия». Биометрические аутентификационные протоколы // Безопасность информационных технологий. 2012. №3. С. 70–74.
5. *Фаустова К. И.* Нейронные сети: применение сегодня и перспективы развития: // Территория науки. 2017. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyronnye-seti-primenenie-segodnya-i-perspektivy-razvitiya/viewer> (дата обращения: 22.09.2020).