

УДК 004.62

UDC 004.62

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ «БОЛЬШИХ ДАННЫХ»  
В ОБРАЗОВАНИИ**

*A. A. Дроздова*

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация  
[anna.93.08@mail.ru](mailto:anna.93.08@mail.ru)

Рассматривается понятие «большие данные», подробно описываются технологии «больших данных», которые могли бы быть применены в образовательной сфере. Описаны возможности проникновения технологий больших данных в научно-исследовательскую деятельность, в коммерческий сектор, в сферу государственного управления. Исследуется результат работы с «большими данными» и его влияние на процесс обучения в образовательном учреждении.

**Ключевые слова:** «большие данные», образование, адаптивное обучение, информационные технологии.

**Введение.** В современном мире часто возникают задачи, которые связаны с обработкой больших объемов информации и высокой нагрузкой. В качестве примеров источников возникновения таких «больших данных» можно привести непрерывно поступающие данные с измерительных устройств, события от радиочастотных идентификаторов, потоки сообщений из социальных сетей, метеорологические данные, данные дистанционного зондирования Земли, потоки данных о местонахождении абонентов сетей сотовой связи, устройств аудио- и видео-регистрации. Ожидается, что развитие и начало широкого использования этих источников инициирует проникновение технологий больших данных, как в научно-исследовательскую деятельность, так и в коммерческий сектор и сферу государственного управления.

**Основная часть.** Примером работы с «большими данными» могут служить веб-приложения, такие как социальные сети, торговые платформы, крупные новостные порталы. Каждое из приложений обладает своей спецификой, однако их общей особенностью является работа с огромными объемами информации и большим количеством пользователей, которые могут читать или изменять эти данные. Кроме того, объемы данных в таком случае постоянно растут, равно как и аудитория, что влечет за собой необходимость масштабировать приложение (и используемые решения для работы с данными). За последние три года человечество произвело информации больше, чем за всю историю своего существования и рост этот продолжается экспоненциально. Так как с каждым годом поток информации растет, появляется необходимость расширять возможности хранения данных в зависимости от их поступления. Ежедневно через различные системы проходит огромный поток данных, и эта информация накапливается в базах данных [1].

**PROSPECTS OF «BIG DATA»  
TECHNOLOGY APPLICATION IN  
EDUCATION**

*A. A. Drozdova*

Don State Technical University, Rostov-on-Don,  
Russian Federation  
[anna.93.08@mail.ru](mailto:anna.93.08@mail.ru)

The article discusses the concept of «big data», describes in detail the technology of «big data» which could be applied in education. It describes the possibilities of penetration of «big data» technologies in research activities, in the commercial sector, in the field of public administration. The paper examines the result of working with «big data» and its impact on the learning process in an educational institution.

**Keywords:** «Big Data», education, adaptive learning, information technology.

Впервые термин «большие данные» был употреблен в 1998 году Джоном Мэши, главным ученым компании *Silicon Graphics*. Однако в то время термин не получил популярности. Но в 2008 году Клиффорд Линч, редактор журнала *Nature*, подготовил специальный номер журнала с темой: «Как могут повлиять на будущее науки технологии, открывающие возможности работы с большими объемами данных?». После этого термин «большие данные» приобрел широкое распространение [3].

Образование является одной из сфер, обслуживающих большие объемы данных. Учитывая внушительное количество часов занятий за шесть дней в неделю в течение нескольких лет, большое количество различных заданий, которые выполняют обучающиеся, а также множество взаимодействий участников образовательного процесса между собой, можно утверждать, что в образовании новые технологии «больших данных» являются очень актуальными и позволят обеспечить возможность перехода к новым, более эффективным образовательным моделям.

На настоящий момент образовательные организации работают с малыми данными. Данные, которые накапливаются в образовательной системе, носят структурированный характер и представлены в форме отчетов и статистики. Внедрение технологий больших данных существенно усилит роль информационных технологий в деятельности образовательной структуры. Этому будут способствовать новые возможности аналитического инструментария, а развитие концепции образовательной аналитики приведет к созданию систем, функционал которых позволит извлечь данные из неоднородных источников, смоделировать образовательный процесс, накопить базу педагогических практик [3].

Возможность работы с большими данными также повлияет на процесс развития научного и научно-инновационного потенциала университета, а включение в программу курсов, позволяющих сформировать навыки использования технологий обработки «больших данных» и установка необходимого программного обеспечения, которое позволит вести аналитику больших объемов данных, дадут возможность сформировать у студентов умения, соответствующие актуальному уровню знаний во многих областях деятельности [4].

В сети интернет технологии работы с большими данным позволяют настроить параметры поиска под индивидуального пользователя. Система запоминает все совершаемые вами действия, анализирует их, и затем на основе этих данных более гибко выдает результаты запросов. К сожалению, подобный подход отсутствует в образовании. Необходимо проанализировать деятельность студентов, определить проблемные разделы дисциплин и практик, дать рекомендации по обучению и, возможно, настроить персональный план обучения. Такой план обучения называется адаптивным и подразумевает рекомендации по методикам и темпу обучения, его содержанию и процессу, который формируется на основании больших данных.

Очень популярным методом получения информации является опрос. Но в опросе может поучаствовать лишь ограниченное количество человек, а, например, оценка эффективности проводится всего несколько раз в год. Технологии работы с большими данными дают возможность получить необходимую информацию от огромного количества людей, не отвлекая их от своих забот [5].

**Заключение.** Подводя итоги всему вышесказанному, можно сделать несколько коротких, но важных выводов:

- технологии «больших данных» находятся на стадии развития и не проникли во все сферы жизнедеятельности;

- технологии «больших данных» открывают огромные возможности и помогают в аналитическом исследовании в любой области;
- введение технологий «больших данных» в образовательные структуры позволит существенно увеличить качество образования.

Появление технологии «больших данных» в образовании — это перспектива ближайшего будущего. В настоящий момент из-за высокой стоимости и сложности внедрения образовательные учреждения не спешат вводить технологии «больших данных», но в скором времени все плюсы от введения этих технологий будут столь очевидны, что помогут убедить руководство вузов избрать путь модернизации.

#### **Библиографический список.**

1. Фрэнкс, Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики / Б. Фрэнкс. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 352 с.
2. Большие данные [Электронный ресурс] // Википедия. — Режим доступа : [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Большие\\_данные](https://ru.wikipedia.org/wiki/Большие_данные) (дата обращения: 04.05.2015).
3. Черняк, Л. Большие Данные — новая теория и практика / Л. Черняк // Открытые системы. СУБД. — 2011. — № 10. — С. 203–211.
4. Моррисон, А. Большие Данные: как извлечь из них информацию/ А. Моррисон // Технологический прогноз. — 2010. — Вып. 3. — С. 10.
5. Big Data от А до Я [Электронный ресурс] // Хабрахабр. — Режим доступа : <https://habrahabr.ru/company/dca/blog/267361> (дата обращения: 05.05.2016).