

# ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

*и. т. н. Бакунова О. М.,  
М. Т. Н. Калитеня И. Л.,  
Тимофеев Д. О.,  
Уласович В. Ю.,  
Ухналев Р. Ю.,  
Михаленко В. А.*

*Республика Беларусь, г. Минск, Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники*

---

## ARTICLE INFO

Received 02 March 2018  
Accepted 18 March 2018  
Published 12 April 2018

## KEYWORDS

Artificial Intelligence,  
neural networks,  
banks,  
innovations,  
developing technologies,  
the modern platforms of  
programming

---

## ABSTRACT

The financial sector, which has always stood at the forefront of technological change, is now experiencing one of the most ambitious stages of evolution. First and foremost, this applies to banks and fin-tech startups, which cease to be the place where people come for money, but become the conductors of most of the necessary financial services.

Banks finally go to the digital plane, and, according to experts and bankers themselves, in the long run the world will come to banks without offices, without employees, without money and without customers

© 2018 The Authors.

---

**Введение.** Долгие годы развитие искусственного интеллекта, как науки двигалось в направлении изучения такой её области, как моделирование рассуждений, и теперь это одна из самых развитых областей в современном ИИ. Моделирование рассуждений подразумевает создание символьных систем, на входе которых поставлена некая задача, а на выходе требуется её решение. Как правило, предлагаемая задача уже формализована, то есть переведена в математическую форму, но либо не имеет алгоритма решения, либо он слишком сложен или трудоёмко. В это направление входят такие сферы, как принятие решений, теория игр, планирование, диспетчеризация и прогнозирование. Банковская отрасль включает в себя, в той или иной степени, все эти сферы. Именно поэтому на сегодняшний день мы видим интенсивное развитие технологии искусственного интеллекта именно в сфере финансового обслуживания. Жесткая конкуренция, постоянно возрастающий объем информации, необходимость повышения качества обслуживания все эти факторы способствуют развитию и внедрению искусственного интеллекта. По оценкам PwC, внедрение ИИ к 2030 г даст 14 %-ый прирост мировому ВВП. Это больше чем суммарный объем промышленного производства Китая и Индии. Поэтому эксперты PwC считают технологии ИИ наиболее перспективными направлением развития бизнеса.

**Анализ и результаты.** Технология искусственного интеллекта включает в себя множество направлений самым популярным на сегодняшний момент является - создание нейроны сетей. В рамках этого направления активно развивается совершенствование алгоритмов обучения и классификации в масштабе реального времени, обработки естественных языков, распознавания изображений, речи, сигналов, а также создание моделей интеллектуального интерфейса, подстраивающегося под пользователя. Среди основных прикладных задач, решаемых с помощью нейронных сетей - финансовое прогнозирование, раскопка данных, диагностика систем, контроль за деятельностью сетей, шифрование данных. В последние годы идет усиленный поиск эффективных методов синхронизации работы нейронных сетей на параллельных устройствах.

Благодаря совершенствованию технологий в соответствии с законом Мура искусственный интеллект, машинное и глубинное обучение и нейронные сети развиваются с феноменальной скоростью. Сфера финансовых услуг всегда была в числе отраслей, первыми внедряющих множество цифровых технологий. Неудивительно, что она также в числе первых начала использовать возможности искусственного интеллекта. Оценивая нынешнее положение на рынке финансовых услуг можно проанализировать и предположить где применение искусственного интеллекта будет наиболее эффективным. Вот те области банковской сферы в которых уже ведется применение ИИ и те, которые являются перспективными для применения этой технологии:

- финансовые чат боты;
- настройка таргетинга рекламных кампаний;
- подбор сотрудников;
- обнаружение внешних и инсайдерских угроз.

Финансовые чат боты при помощи искусственного интеллекта могут не только консультировать пользователей по банковским продуктам, но и производит оплату, анализировать финансовое состояние, переводить деньги, следить за вкладами, предупреждать о смене курса валют и многое другое. Чат боты уже сейчас активно применяются на финансовом рынке, это направление считают перспективным передовые мировые компании в области социальных технологий такие как Facebook, Google, Telegram. Российский банк «Точка» в июле 2016 года запустил первого в мире финансового чат-бота в Facebook. Этот бот позволяет клиентам просматривать информацию по счетам, находит ближайшие банкоматы, проводить платежи. Также стоит упомянуть индийский мобильный банк «Digibank», в котором чат-боты с помощью искусственного интеллекта отвечают на тысячи вопросов пользователей.

Настройка рекламной кампании для банков всегда базируется на предпочтениях целевой аудитории и если ошибиться при подборе параметров, то убытки могут исчисляться миллионами долларов. Искусственный интеллект способен анализировать взаимодействие пользователя с банковскими продуктами и анализировать их реакцию. В последствии ИИ выявляет закономерности и способен предупредить маркетинговый отдел о рисках и способах сделать клиентов счастливее.

Подбор сотрудников - это первостепенная задача любого бизнеса, а когда дело касается финансовых организаций, в которых от действий специалиста зависят счета и активы целых предприятий, то эта задача становится первостепенной. Внедрение в эту область технологий с искусственным интеллектом поможет сократить расходы при приеме на работу неподходящего сотрудника. ИИ позволит отбирать профессиональные кадры, способные справиться с той или иной задачей, благодаря созданию шаблонов, построенных на анализе больших массивов данных. Возможность внедрения ИИ в работу с кадрами рассматривают такие финансовые компании, как Goldman, Sachs Group, Morgan Stanley и Citigroup. К примеру Citigroup уже испытывает разработанную фирмой Koru Careers технологию для отсева кандидатов. Программа оценивает кандидатов на основе короткого видеоролика, в котором соискатели рассказывают о своих сильных сторонах и карьерных стремлениях.

Обнаружение внешних и инсайдерских угроз - это та область в банковских структурах под которую зачастую создается целый отдел и тратится значительная часть прибыли на финансирование мероприятий по выявлению и предотвращению угроз. Вот неполный список угроз в банковской сфере с которыми уже способен справиться ИИ:

- признаки использования карты клиента третьим лицом;
- злоупотребления при проведении конверсионных операций;
- несанкционированное увеличение лимитов по кредитам;
- выявление фиктивных зарплатных проектов;
- мониторинг и прогнозирования выхода из строя инфраструктуры (платежные терминалы, банкоматы)

Описанные выше области применения ИИ в банковской сфере это лишь малая часть того, какие перспективы порождает эта технология в будущем.

**Выводы.** Таким образом, применение технологий ИИ в банковской сфере не только возможно, но и неизбежно. Тенденции рынка и рост объема обрабатываемых данных диктует свои правила. Применении ИИ не ограничивается предложенными в этой статье способами, а напротив может быть расширено и интегрировано в другие области банковской сферы. Глазами потребителя, банки начинают предоставлять настолько качественные и комфортные для клиента сервисы, что в повседневной жизни взаимодействие с самой организацией

становится практически незаметным и не требует затрат времени. Банки окончательно уходят в цифровую плоскость, и, как считают эксперты и сами банкиры, в конечном счете мир придет к банкам без офисов, без сотрудников, без денег и без клиентов. Но не приведет ли это к уменьшению роли человека на уровне клиента? Совсем не обязательно. Во-первых, вспомним общеизвестную истину: технологии — это лишь вспомогательное средство. Например, в алгоритмической торговле нет никакого смысла, если она не используется для заключения сделки. Без идеи сделки алгоритм всего-навсего позволит вам потерять свои деньги за миллисекунды, нежели чем за дни или недели. То же самое можно сказать и о когнитивных системах. Несмотря на то что искусственный интеллект, без сомнения, поможет решить главные проблемы и улучшить качество обслуживания клиентов, такие системы все равно не смогут работать полностью автономно без участия человека.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бакунов А. М., Бакунова О. М., Калитеня И. Л., Образцова О. Н. Профориентация как предпосылка выбора профиля обучения // Непрерывная система образования "школа-университет". Инновации и перспективы : сборник статей Международной научно-практической конференции (23-24 февраля 2017 г.) - Минск : БНТУ, 2017. - С. 35-37.
2. Новрузова Н. А. Использование компьютерных технологий для дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями [Электронный ресурс], 2014.: <https://festival.1september.ru/articles/621984/>
3. Самигулина Г. А. Разработка дистанционной образовательной технологии на основе искусственных иммунных систем //Открытое образование. - М., 2008, - №6. – С. 52-58.