

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ

## ECONOMIC ASSESSMENT OF THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY TO ENHANCE COMPANY VALUE

S. Sternik  
G. Salikhov  
D. Pigareva

*Summary.* The integration of artificial intelligence (AI) technology into a company's operations presents a significant opportunity for innovation, enhanced operational efficiency, and new revenue streams. Through the strategic use of machine learning companies can retrieve valuable information from big data volumes, resulting in sustainable growth, increased competitiveness, and substantial revenue in a rapidly evolving digital landscape with digital transformations and technological breakthroughs as prominent characteristic features. The study conducted by the authors, based on calculations, confirms the significance and positive impact of implementing AI technologies as a key factor in boosting the company's value. The results of the research prove that the successful implementation of these technologies can significantly increase a company's market value and strengthen its position through improved efficiency and service quality.

*Keywords:* digitalization of the economy, artificial intelligence, corporate management, efficiency assessment, business value.

**Стерник Сергей Геннадьевич**

доктор экономических наук, профессор,  
ведущий научный сотрудник,  
Институт народнохозяйственного прогнозирования  
Российской академии наук (Москва);  
профессор, Финансовый университет  
при Правительстве РФ (Москва);  
профессор, Московский государственный  
строительный университет  
sergey-sternik@yandex.ru

**Салихов Гасан Магомедович**

Аспирант, Финансовый университет  
при Правительстве РФ (Москва)

**Пигарева Дарья Игоревна**

Финансовый университет  
при Правительстве РФ (Москва)

*Аннотация.* Интеграция технологии искусственного интеллекта в деятельность компании открывает широкие возможности для внедрения инноваций, повышения операционной эффективности и открытия новых источников прибыли. Используя машинное обучение в качестве стратегического актива и используя его возможности для извлечения полезной информации из данных, компании могут обеспечить устойчивый рост, конкурентные преимущества и существенное повышение стоимости бизнеса в постоянно меняющемся бизнес-ландшафте, характеризующемся цифровыми преобразованиями и технологическими прорывами. Проведенное авторами расчётное исследование подтверждает значимость и положительное влияние внедрения технологий ИИ как ключевого фактора увеличения ценности компании. Полученные результаты в рамках исследования показывают, что успешное внедрение технологий ИИ может значительно увеличить стоимость компании на рынке и укрепить её позиции в связи с ростом эффективности и качества предоставляемого сервиса.

*Ключевые слова:* цифровизация экономики, искусственный интеллект, корпоративное управление, оценка эффективности, стоимость бизнеса.

Оценка повышения качества корпоративного управления и количественная оценка экономического эффекта от внедрения технологии искусственного интеллекта (далее — ИИ) в деятельность компании требуют комплексного подхода, основанного на данных, которые учитывают широкий спектр факторов, влияющих на финансовые и нефинансовые показатели, корпоративную стратегию и политику управления стоимостью организации.

Согласно определению из Указа Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [1],

искусственный интеллект (далее — ИИ) — это комплекс технологических решений (в т.ч. программное обеспечение, информационно-коммуникационная инфраструктура, сервисы по обработке данных и поиску различных решений), позволяющий имитировать когнитивные функции человека при выполнении конкретных задач и получать результаты, сопоставимые с результатами деятельности интеллекта человека.

Одним из ключевых отличий ИИ от классических программ является способность к обучению, т.е., если в обычных системах разработчик предполагает достижение поставленной цели посредством написания

алгоритма, то система ИИ обучается на основе данных и заранее настраиваемых правил обучения, таким образом, что посредством извлечения закономерностей из данных находит необходимые параметры для решения задачи.

На финансовом рынке машинное обучение решает разнообразные задачи, включая прогнозирование ценных бумаг, классификацию инвестиционных возможностей и кластеризацию данных для выявления групп схожих активов. Примечательно, что современные тенденции включают в себя использование машинного обучения для электронного документооборота (ЭДО), включая применение сверточных нейронных сетей для анализа видеообразов в целях проверки подлинности и корректности заполнения данных. Это является важным направлением в усовершенствовании процессов обработки информации в финансовой сфере.

Согласно исследованию, проведенному Международной ассоциацией специалистов в области финансов, учета и аудита, около 58 процентов респондентов согласны на внедрение ИИ в свою работу в ближайшие 3 года. Также стоит отметить, что лидеры рынка в сфере финансов уже активно взаимодействуют с ИИ-технологиями [2, 3].

В финансовом секторе по темпам роботизации страховые компании отстают от банков, где на топ-100 крупнейших организаций приходится 33 чат-бота [4]. Это может быть обусловлено тем, что для многих страховых компаний вопрос снижения нагрузки на текстовые каналы контакт-центра пока стоит не так остро, а объем обращений и сложность запросов не всегда позволяет выделить трафик, роботизация обработки которого будет достаточно простой и быстро окупится.

Возможно, ситуация будет меняться в будущем по мере того, как трафик в цифровых каналах будет расти и потребность в автоматизации будет более насущной. Уже сейчас многие страховые компании рассматривают сайт как важный инструмент для продаж и коммуникации с действующими клиентами [5–7].

До того, как инвестировать в разработку и внедрение чат-бота для клиентской поддержки, компании сталкиваются со следующими трудностями:

- нет обслуживания круглосуточно или оно обходится дорого;
- отсутствуют выстроенные процессы в текстовой поддержке через чаты;
- долгое время ожидания клиента на линии;
- многочисленные переводы одного обращения на разных операторов;
- медленное закрытие обращений;
- высокая стоимость обработки обращений контакт-центром при невозможности масштабирования,

потребность в кратном увеличении расходов на контакт-центр с ростом клиентского трафика.

Для улучшения данных показателей чат-боты:

- идентифицируют пользователя и, например, если это VIP клиент, сразу маршрутизируют обращение на оператора;
- распознают запрос — если вопрос по тематике, где по умолчанию требуется подключение оператора (например, экстренная госпитализация клиента по ДМС);
- собирают информацию, которая будет нужна оператору, и передают обращение, а если запрос не распознан — обращение переводится на оператора.

Для наиболее эффективного внедрения чат-бота на основе ИИ на аутсорсе важны следующие критерии: возможность создания многошаговых диалоговых сценариев с разветвлениями, гибкая настройка интеграции с внешними системами, возможность реализовать интеграцию любой сложности, наличие технической поддержки со стороны подрядчика, отсутствие необходимости в разработчике в штате, чат-ботам требуется размещение в текстовых каналах. Поэтому при оценке стоимости содержания чат-бота учитываются также затраты на чат-центр. Возможность маршрутизации обращений на операторов нужного отдела приносит дополнительные выгоды в виде снижения длительности обработки обращения и времени ожидания. Чат-боты, в данном случае, обрабатывают типовые клиентские обращения, отправляют ссылки на искомые источники или документ, квалифицируют вопрос и переадресуют на подходящего сотрудника поддержки.

Чат-боты на основе ИИ на сайтах могут взять на себя роль помощников, которые помогают с навигацией по видам продуктов и со стандартизированными, но сложными для клиентов процедурами. Например, чат-бот может помогать с подготовкой заявления о наступлении страхового случая, когда комплект документов и форма подачи варьируется в зависимости от продукта.

Благодаря внедрению чат-ботов операторы освобождаются от рутинных задач и фокусируются на более интересных сложных обращениях. Кроме того, операторы могут приобрести новые навыки, взяв на себя поддержку и обновление контента в чат-ботах. Как следствие, вовлеченность сотрудников повышается, текучесть снижается. Подключение чат-центра и текстовых чат-ботов позволяет бизнесу присутствовать во всех каналах — сайт, мессенджеры, мобильное приложение.

Также благодаря чат-ботам масштабируется возможность обрабатывать растущий клиентский трафик

без кратных расходов на контакт-центр, достигается быстрая и корректная маршрутизация на профильных операторов. Как следствие такого повышения удобства и скорости обслуживания растет лояльность клиентов.

Для построения универсальной модели экономического эффекта от внедрения ИИ в корпоративное управление и операционную деятельность страховой компании была произведена оценка затрат и выгод со следующими вводными: предоставление обслуживания 24/7, обеспечение моментальной реакции на обращение, снижение нагрузки на операторов и фокусирование операторов на сложных запросах и VIP-клиентах, снижение затрат на контакт-центр. Объем клиентских обращений в месяц: 60 тыс., количество операторов: 170, прирост клиентского трафика: 1–2 % в месяц, возможность масштабирования.

При построении модели показатель текучести операторов был зафиксирован на уровне 15 %. По данным некоторых консалтинговых компаний этот показатель может быть еще выше — вплоть до 50 % [8, 9].

При внедрении технологии ИИ в деятельность компании необходимо тщательно определить функциональные возможности технологических систем компании, чтобы не столкнуться с ограничениями ИТ-систем, которые будут препятствовать достижению точности моделей ИИ, а также обеспечить наличие необходимых данных для анализа, чтобы на этапе апробации и внедрения были материалы, на которых можно было бы обучить и протестировать качество модели.

Основные критерии эффективности работы модели ИИ представлены в таблице 1.

Достоверное определение экономического эффекта от внедрения технологии ИИ в деятельность компании является важнейшим условием устойчивого роста инвестиций в эту технологию. Используя алгоритмы ИИ, компании повышают качество корпоративного управления, оптимизируют распределение ресурсов, оптимизируют рабочие процессы, персонализируют работу с клиентами, прогнозируют тенденции рынка и более эффективно снижают риски [11].

Таким образом, экономический эффект от внедрения технологии ИИ можно оценить с разных точек зрения, включая такие критерии, как:

- усовершенствование процессов принятия решений;
- повышение операционной эффективности;
- повышение удовлетворенности клиентов;
- достижение конкурентных преимуществ;
- снижение затрат;
- рост доходов.

Таблица 1.

Показатели эффективности работы модели ИИ

Показатель	Описание	Ожидаемое значение
Точность (Accuracy)	Доля правильных ответов модели на тестовых данных.	> 85 %
Точность (Precision)	Доля истинно положительных срабатываний среди всех положительных срабатываний модели.	> 85 %
Полнота (Recall)	Доля истинно положительных срабатываний среди всех действительно положительных случаев.	> 85 %
F1-score	Среднее гармоническое между точностью и полнотой, позволяющее учесть оба показателя одновременно.	> 85 %
AUC-ROC	Площадь под кривой ошибок (ROC) — мера, характеризующая способность модели разделять положительные и отрицательные классы.	> 0.9
Время обработки обращений	Сокращение времени обработки операций на +50 % по сравнению с текущим уровнем.	50 % улучшение

Источник: составлено авторами по материалам [10]

Кроме того, важно учитывать как краткосрочные, так и долгосрочные последствия внедрения технологии ИИ. Несмотря на то, что немедленная экономия затрат и повышение эффективности могут быть очевидны вскоре после внедрения, долгосрочные экономические эффекты, такие как позиционирование на рынке, инновационный потенциал и масштабируемость, также играют решающую роль в определении общего экономического эффекта от интеграции ИИ.

Рассмотрим кейс определения экономического эффекта от внедрения в компании технологии ИИ на примере чат-бота страховой компании.

За рубежом и в последние годы в России для оценки эффективности работы чат-бота в компаниях, которые занимаются внедрением данной технологии, рассчитывается self-service rate — доля обращений, обработка которых полностью или частично автоматизируется с помощью чат-бота [12]. Показатель отражает снижение нагрузки на операторов и последующее снижение стоимости обработки обращения. При оценке потенциально достижимого уровня self-service rate средневзвешенно учитываются:

1. Полная автоматизация — текстовые обращения или интеграционные запросы, полностью закрытые ботом без участия человека;
2. Частичная автоматизация — бот собирает контекст и передает оператору;

3. Минимальная автоматизация — бот маршрутизирует вопрос на подходящего оператора без сбора контекста.

Для построения модели были введены предпосылки, основанные на усредненных показателях по рынку: объем клиентского трафика на начало прогнозного периода составляет 2,000 обращений в день, оператор обрабатывает в среднем 40 обращений в сутки на начало прогнозного периода. Чистой автоматизацией принято считать ту долю диалогов, которые чат-бот закрыл на себе, предоставив корректный сервис, т.е. решил вопросы клиентов не хуже, чем это сделал бы оператор:

$$\text{self-service rate} = ((\text{диалоги без перевода на оператора} * \text{уровень качества сервиса бота}) / \text{все диалоги с участием бота}) * 100 \%$$

Рассмотрим расчет показателей на третий расчетный год для обращений в канал, где работает чат-бот, если поступило 2 880 обращений. Из них 2 016 было закрыто на боте без подключения оператора, при этом уровень качества работы бота — 70 %. Автоматизация =  $(2016 * 0,7 / 2 880) * 100 \%$  = 49 %. Положительные выгоды от внедрения бота в первый год достигаются при объёме обращений в сутки от 1000 шт или при уровне self service не менее 80 %. (см. табл. 2).

При этом self-service rate сразу после внедрения составляет 15 %, т.е. чат-бот обрабатывает наиболее простые запросы без интеграций со сторонними системами. Далее функционал чат-бота расширяется, в рамках технической поддержки добавляются новые сценарии и настраиваются интеграции. Первично все клиентские

обращения распределяются на чат-бота (1 линия поддержки). Далее чат-бот либо закрывает обращение самостоятельно, либо переводит на оператора.

В случае первого сценария, когда все запросы обрабатываются операторами, рассчитывается стоимость обработки одного обращения, когда весь клиентский трафик проходит через операторов клиентского сервиса, чат-бот не задействован в обработке обращений. Объем входящих обращений за первый год — 730 000, за второй год — 876 000, за третий — 1 051 200. Рост трафика ожидается и далее.

Для обработки растущего трафика увеличивается штат операторов: задействовано 50 человек на начало прогнозного периода, 60 человек на конец второго года, и 72 на конец третьего. Расходы на операторов в первый год ~ 27 млн руб., за второй год ~ 32,4 млн руб, третий ~ 38,9. Итого минимальная стоимость обработки одного обращения равна 37 руб.

Согласно второму сценарию, после внедрения чат-бота рассчитывается стоимость обработки одного обращения, когда весь клиентский трафик поступает на чат-бот: часть обращений закрывается ботом самостоятельно, часть — перенаправляется на операторов.

Стоимость внедрения и поддержки чат-бота состоит из трех частей: разработка бота — проектирование сценариев общения, обучение NLU модели, интеграции с внешними системами, лицензии, в среднем, составляет 5 рублей при приобретении услуги по внедрению платформы ИИ в компании-контрагенте, в зависимости от стоимости NLU-бота в различных компаниях-разра-

Таблица 2.

Эффективность автоматизации обращений в чате, %

K-ssr	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %
К-во обр.								
500	-351 605	-351 605	-351 605	-351 605	-203 131	-80 172	42 837	104 773
1 000	292 107	573 233	633 722	633 722	782 744	1 064 757	1 344 787	1 490 274
1 500	1 044 850	1 044 850	1 439 102	1 562 098	1 772 112	1 956 615	2 079 602	2 298 604
2 000	795 943	1 078 153	1 137 935	1 853 463	2 283 998	2 549 494	2 821 012	3 148 013
2 500	1 922 807	2 317 327	2 501 827	2 834 847	3 167 867	3 413 867	3 808 387	4 079 907
3 000	1 850 660	2 132 180	2 908 202	3 401 220	3 875 740	4 201 740	4 596 260	4 990 780
3 500	2 521 033	3 048 553	3 443 074	3 776 093	4 232 113	4 539 613	5 217 133	5 630 154
4 000	2 662 178	2 941 907	3 520 928	4 296 947	5 123 986	5 659 007	6 176 527	6 712 548
4 500	3 153 758	3 732 780	4 188 802	4 706 320	5 371 361	5 828 380	6 504 900	7 103 422
5 000	3 372 631	4 049 653	4 868 675	5 484 693	6 371 243	6 889 763	7 609 283	8 276 323
5 500	4 252 478	4 829 507	5 618 546	6 259 067	6 924 109	7 601 637	8 464 637	9 333 677

Источник: расчеты авторов по данным управленческим отчетности страховой компании

ботчиках, поддержка и сопровождение проекта после запуска — аналитика работы бота, дообучение NLU модели, A/B тестирование сценариев и их изменение.

Расчеты затрат по внедрению технологии ИИ с учетом работы компании-подрядчика приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Ежемесячные затраты на ФОТ в базовом периоде при самостоятельном внедрении платформы ИИ

Должность	Кол-во чел.	З/п, руб.	Месячный ФОТ, руб.
Системный интегратор / администратор	2	103 220	206 440 Р
Разработчик ML / AI (python, Javascript)	1	252 000	252 000
Разметчики данных	2	70 000	140 000
Менеджер проекта	1	79 168	79 168
Дата-сайнтист / аналитик данных	2	122 672 Р	245 344
ИТОГО без операторов			922 952
Оператор	50	45 000 Р	2 250 000
ИТОГО с операторами			3 172 952

Источник: составлено автором по данным [13]

Экономические выгоды при этом следующие: снижается стоимость обработки обращения, когда в клиентской поддержке наряду с операторами работает чат-бот, совокупная экономия на затратах на клиентское обслуживание за 3 года составит около 4 млн руб.

При экономии в размере 3 493 728 руб. и расходах, связанные с внедрением проекта за указанный период времени, в размере 94 786 272, полученное значение ROI составляет приблизительно 3,69 %, что можно интерпретировать, как эффективные вложения, т.к. проект способен улучшить условия работы сотрудников и повысить качество услуг компании, что в долгосрочной перспективе обеспечивает конкурентные преимущества и создает дополнительные возможности для развития компании.

Таким образом, ROI данного проекта рассматривается не только как моментальный финансовый эффект, но и как стратегическое вложение, способное повлиять на будущее предприятия. Аналогичная сумма затрат и схожие показатели ROI в рамках трёх лет наблюдаются и при самостоятельном внедрении технологии ИИ в компанию (см. табл. 4).

Если рассматривать более долгосрочную перспективу или расширение спектра работы с платформой ИИ в компании, то преимущество отдается собственным разработкам, т.к. при взаимодействии с компанией-под-

Таблица 4.

Расходы на ФОТ при самостоятельном внедрении ИИ за 3 года

	Первый год	Второй год	Третий год
Кол-во обращений, шт.	730 000	876 000	1 051 200
Кол-во операторов, чел.	50	42	22
ФОТ операторы, руб.	27 000 000	22 680 000	11 880 000
ФОТ рабочая группа, руб.	11 075 424	11 075 424	11 075 424
Расходы ИТОГО, руб.:	38 075 424	33 755 424	22 955 424
Автоматизация, %	0	30	70

Источник: составлено автором по данным управленческой отчетности страховой компании.

рядчиком для расширения функционала платформы ИИ необходимо оплачивать дополнительные услуги за выполнение каждой новой задачи. Т.е. свой штат сотрудников позволяет значительно сэкономить затраты, т.к. рабочая группа компании будет самостоятельно осуществлять все доработки и внедрять новые направления работы.

Таким образом, исследование деятельности и бизнес-процессов страховой компании показало, что сотрудники тратят значительное время на подготовку документов, включая ввод данных в систему для корректного ответа клиенту компании. Применение ИИ значительно упрощает этот процесс, что позволяет сократить время и усилия на обработку, исполнение запроса клиента или ответ на его вопрос. Внедрение ИИ также способствует повышению персональной эффективности сотрудников, обеспечивая точное определение маршрутов согласования и назначения исполнителей.

Исследование подтверждает значимость и положительное влияние внедрения технологий ИИ как ключевого фактора увеличения ценности компании. Оно подчеркивает их потенциал для стимулирования роста, инноваций и конкурентоспособности в постоянно меняющейся бизнес-среде.

Исходя из результатов исследования, предпочтительным решением для рассматриваемой компании является использование ИИ для автоматизации работы с системой обращений контактного центра. В ходе исследования разработан план внедрения ИИ в деятельность компании, включая ряд рекомендаций и процессов от запуска до введения в эксплуатацию. Кроме того, проведен анализ экономических показателей, демонстрирующий эффективность и окупаемость проекта внедрения ИИ в систему деятельности компании.

Полученные результаты в рамках исследования показывают, что успешное внедрение технологий ИИ может значительно увеличить стоимость компании на рынке и укрепить её позиции в связи с ростом эффективности и качества предоставляемого сервиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»): указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 (ред. от 15.02.2024). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_335184/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/) (дата обращения: 14.02.2024) — Текст: электронный.
2. Acca Global. Machine Learning: More Science than Fiction. URL: [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/professional-insights/machine-learning/pi-machine-learning-report.pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/professional-insights/machine-learning/pi-machine-learning-report.pdf) (дата обращения: 12.02.2024) — Текст: электронный.
3. Forrester. Predictions 2024 Hub. URL: <https://www.forrester.com/what-it-means/ep344-2024-ai-prediction> (дата обращения: 14.02.2024) — Текст: электронный.
4. Группа компаний Naumen. Исследование чат-ботов и голосовых роботов в страховых компаниях (2021). URL: [https://www.naumen.ru/products/erudite/knowledge\\_base/materials/pdf/bots\\_in\\_insurance2021.pdf](https://www.naumen.ru/products/erudite/knowledge_base/materials/pdf/bots_in_insurance2021.pdf) (дата обращения 15.02.2024). — Текст: электронный.
5. Купряшин, Г.Л. О перспективах третьей волны парадигмы цифрового государственного управления / Г.Л. Купряшин, А.Е. Шрамм — Текст: электронный // Государственное управление. Электронный вестник. — 2021. — № 84. — С. 256–276. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-perspektivah-tretiey-volny-paradigmy-tsifrovogo-gosudarstvennogo-upravleniya> (дата обращения 15.02.2024).
6. Оверби, Х. Цифровая экономика: как информационно-коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации / Х. Оверби, Я.А. Одестади; перевод с английского И.М. Агеевой и Н.В. Шиловой; под научной редакцией М.И. Левина. — Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-85006-391-7. — Текст: непосредственный.
7. «Цифровая трансформация: ожидания и реальность», XXIII Ясинская (Апрельская) международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества (2022; Москва) / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневецкий, М.А. Гершман, Л.М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; — Текст: непосредственный // Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. — 221 с.
8. Chowdhury, S.K., Diba, F., Hasan, M. Factors Affecting Employee Turnover on Call Centre in Bangladesh. Stamford Journal of Business Studies. — 2012. — Vol. 5. — 45–57. URL: [https://www.researchgate.net/publication/326521714\\_Factors\\_Affecting\\_Employee\\_Turnover\\_on\\_Call\\_Centre\\_in\\_Bangladesh](https://www.researchgate.net/publication/326521714_Factors_Affecting_Employee_Turnover_on_Call_Centre_in_Bangladesh) (дата обращения 15.02.2024). — Текст: электронный.
9. Madan, Dr., Jain, E. An Empirical Study on Employees Attrition and Retention in BPO Industry: A Tool to Employer Branding. SSRN Electronic Journal. — 2015. — DOI:10.2139/ssrn.2597943. (дата обращения 15.02.2024). — Текст: электронный.
10. Киселева, В.А. Отбор признаков в машинном обучении / В.А. Киселева, А.А. Кузин, П.Д. Шульпина — Текст: непосредственный // Телекоммуникации и информационные технологии. — 2023. — Т. 10, № 2. — С. 21–29.
11. Ивановский, Б.Г. Экономические эффекты от внедрения технологий «искусственного интеллекта» / Б.Г. Ивановский — Текст: непосредственный // Социальные новации и социальные науки. — Москва: ИНИОН РАН, 2021. — № 2. — С. 8–25.
12. Profit.Co: [сайт]. Understanding Self-Service Rate: A Key KPI for Customer Success. URL: <https://www.profit.co/blog/kpis-library/understanding-self-service-rate-a-key-kpi-for-customer-success/#:~:text=Self%2DService%20Rate%20is%20a,%2C%20FAQs%2C%20and%20online%20documentation.> (дата обращения 15.02.2024). — Текст: электронный.
13. 000 «Хэдхантер»: [сайт] — Москва, 2024. — Обновляется в течение суток. — URL: <https://hh.ru> (дата обращения 15.02.2024). — Текст: электронный.

© Стерник Сергей Геннадьевич (sergey-sternik@yandex.ru); Салихов Гасан Магомедович; Пигарева Дарья Игоревна  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»