



Управление в образовании

Management in Education

УДК 37.091.398

DOI: 10.24412/2312-6647-2025-446-130-140

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ОБРАБОТКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТҮҮТОРОВ В РАМКАХ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ РОСТА РЕЙТИНГА ВУЗА

Ишбаев Зульфат Зуфарович

Московский университет «Синергия»,
Москва, Россия,
zulfatish@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4832-3004>

Джальчинова Лика Константиновна

Московский университет «Синергия»,
Москва, Россия,
maslianinova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-4617-2970>

Аннотация. В условиях цифровой трансформации образования, особенно при реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, персональный подход к обучающимся и индивидуализация учебного процесса с пошаговым сопровождением требуют всесторонней оценки деятельности тьюторов и персональных кураторов на любом уровне системы образования. В настоящей статье рассматривается возможность внедрения технологий обработки естественного языка (NLP) в сбалансированную систему показателей (ССП) для повышения качества и результативности сопровождения обучающихся кураторами и тьюторами. На основе эмпирических данных и детального анализа информации, полученных в результате исследования, предлагается модель оценки эффективности деятельности персональных кураторов университета как один из критерии перспективы «внутренних процессов» ССП с применением NLP-инструментов, что напрямую влияет на перспективы «клиент» и «обучение и развитие». Рассматривается влияние

этих критериев и показателей на институциональные КПИ и возможность внедрения NLP-инструментов, что позволяет выстроить стратегию доверительных отношений с обучающимся, тем самым повышая рост ценности студента, который является клиентом образовательных услуг.

Ключевые слова: сбалансированная система показателей, тьютор, эффективность, рейтинг вуза, метод обработки естественного языка, информационные технологии, клиент, критерий, показатель.

UDC 37.091.398

DOI: 10.24412/2312-6647-2025-446-130-140

APPLICATION OF THE NATURAL LANGUAGE PROCESSING METHOD IN ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF TUTORS IN THE FRAMEWORK OF A BALANCED SYSTEM OF INDICATORS AS A MANAGEMENT SOLUTION FOR THE GROWTH OF THE UNIVERSITY RATING

Ishbaev Zulfat Zufarovich

Moscow University «Synergy»,
Moscow, Russia,
zulfatish@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4832-3004>

Dzhalchinova Lika Konstantinovna

Moscow University «Synergy»,
Moscow, Russia,
maslianinova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-4617-2970>

Abstract. In the context of digital transformation in education, particularly when implementing educational programs using distance learning technologies, a personalized approach to students and individualization of the learning process with step-by-step guidance require a comprehensive evaluation of tutors' and personal curators' performance at all levels of the education system. This article considers the possibility of introducing natural language processing (NLP) technologies into the Balanced Scorecard to improve the quality and efficiency of the supervision of students by curators and tutors. Based on the empirical data and detailed analysis of information obtained from the study, a model for evaluating the effectiveness of the university's personal curators is proposed as one of the criteria for the perspective of «internal processes» of the Balanced Scorecard using NLP-tools that directly affect the perspectives of «client» and «learning and development». The influence of these criteria and indicators on institutional KPIs and the possibility of implementing NLP-tools are considered, which allows to build a strategy of trusting relations with the student, thus increasing the value of the student who is a client of educational services.

Keywords: balanced scorecard, tutor, performance, university rating, Natural Language Processing, information technology, client, criteria, indicator.

Актуальность и изученность проблемы

Институт тьюторства в системе российского образования стал развиваться параллельно с модернизацией советской системы образования, внедрением и развитием новых форм профессионального образования. Сущность и содержание деятельности тьюторов неоднократно рассматривались в научных кругах, были предприняты попытки создать критерии и показатели эффективности деятельности тьюторов / персональных кураторов, но последняя проблематика остается не до конца разработанной и актуализированной ввиду развития цифровых технологий.

В начале 2000-х гг. тьютор, в некоторых вузах России — персональный куратор, выступал в качестве организатора самостоятельной учебной деятельности обучающихся [1], который сопровождает процесс освоения содержания образовательной программы, либо наставника индивидуального сопровождения в образовании [2]. Однако, несмотря на успехи отдельно взятых вузов, тьюторство по-прежнему находится в стадии становления как в классической форме получения профессионального образования, так и с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий¹. На сегодняшний день существует немало направлений подготовки профессиональных тьюторов в области инклюзивного образования, в цифровой образовательной и других средах (44.03.01 «Педагогическое образование», 44.04.01 «Педагогическое образование», 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование», 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование»), что позволяет решить вопрос об их компетентности в образовательном процессе [3]. Однако проблемы о тьюторстве и тьюторском сопровождении в научной литературе продолжают исследоваться и степень их разработанности требует детального обоснования [4]. Проанализировав российское законодательство², научную литературу и практический опыт вузов [5–9], мы систематизировали ключевые критерии по направлениям, которые описывались с формальной стороны без качественных и количественных показателей (табл. 1).

На основе изученного материала мы пришли к выводу, что на сегодняшний день в российской и зарубежной научной литературе отсутствуют публикации, посвященные применению информационных технологий (ИТ), в частности метода обработки естественного языка, Natural Language Processing (NLP),

¹ КонсультантПлюс. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 28.02.2025) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2025). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

² Кодекс. Приказ министерства образования Кировской области от 14.07.2016 № 5-673 «Об утверждении критерий и показателей оценки профессиональной деятельности педагогических работников областных государственных, муниципальных и частных образовательных организаций Кировской области» в редакции приказа Министерства образования Кировской области от 26.09.2016 № 5-889 «О внесении изменений в приказ министерства образования Кировской области от 14.07.16 № 5-673». URL: <https://docs.cntd.ru/document/570750184/titles/8VJ9R>

Таблица 1

**Критерии и показатели оценки эффективности
тыоторской деятельности, применяемые в российской системе
среднего и высшего профессионального образования**

Примерные критерии	Примерные показатели
Результаты освоения образовательных программ	Отсутствие отчислений по неуважительным причинам; низкий уровень пропусков занятий; отсутствие правонарушений среди обучающихся
Индивидуализация обучения	Разработка и реализация индивидуальных учебных планов и программ; поддержка самостоятельности обучающегося
Профессиональное самоопределение	Организация профориентационной работы с обучающимися; оценка функций диагностики, целеполагания, мотивирования, управления, коррекции, контроля и рефлексии
Внекурочная деятельность	Доля обучающихся, участвующих в кружках, секциях; повышение участия обучающихся во внеучебных мероприятиях
Участие в международных исследованиях	Результаты обучающихся в исследованиях
Взаимодействие с командой специалистов	Умение тыотора эффективно взаимодействовать с другими участниками образовательного процесса; конфликтологическая компетентность
Организация деятельности	Оценка форм консультаций, мотивационной, коммуникативной и рефлексивной работы

для оценки деятельности тыоторов, которая может быть показателем перспективы сбалансированной системы показателей для принятия управлеченческих решений и роста рейтинга вуза.

Цель и задачи

В российском и международном образовательном пространстве применяются разные подходы к определению критериев рейтинга вузов [9]. Интересующие нас критерии — «индекс заботы» или «рейтинг студенческого доверия» с показателями «академическая поддержка», «удовлетворенность студентами образовательным процессом» — являются одними из составляющих компонентов перспективы «клиент» ССП [10]. Существует ряд исследований³ [11–12], в которых рассматриваются аспекты тыоторства и NLP в образовательном контексте

³ RussianSuperGLUE: A Russian Language Understanding Evaluation Benchmark / Shavrina T. [et al.]. Association for Computational Linguistics? 2020. URL: https://www.hse.ru/data/2022/03/02/1805084177/RussianSuperGLUE_EMNLP_2020.pdf

(образовательные коммуникации, оценка моделей NLP в образовательных целях). Ввиду отсутствия научных работ, объединяющих тьюторство и NLP в российской научной сфере не исключается возможность разработки и обоснования междисциплинарных исследований, направленных на интеграцию методов NLP в практику тьюторства в целях автоматизированного анализа текстов тьюториалов, взаимодействий со студентами, автоматической оценки отзывов студентов, клиентоориентированности тьюторов и других аспектов взаимодействий в ходе образовательного процесса между тьютором и студентом. В связи с этим целью нашего исследования является разработка новых критерии перспективы «внутренних процессов» или «клиент» ССП для эффективного управления контингентом вуза и повышения конкурентоспособности вуза. Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

1. Теоретическое обоснование возможности применения методов NLP для анализа печатных, аудио-, аудиовизуальных и иных сообщений тьюторов в образовательной среде Московского университета «Синергия» (далее — Университет «Синергия»).
2. Разработка и обоснование набора количественных и качественных показателей тьюторской эффективности, поддающихся машинной интерпретации.
3. Выстраивание взаимосвязи результатов NLP-анализа с перспективами «внутренние процессы» и «клиент» в контексте ССП Университета «Синергия».
4. Предложение рекомендаций по включению инструментов анализа тьюторской деятельности на основе NLP в систему управления качеством образования и подготовки тьюторов.

Основная часть

Внедрение методов NLP в практику тьюторской деятельности дает возможность получить объективные данные о качестве тьюторского сопровождения в Университете «Синергия» и способствует корректной оценке эффективности внутренних процессов образовательной организации. Таким образом, NLP может стать инструментом повышения эффективности управления и конкурентоспособности любой образовательной организации, независимо от ее организационно-правовой формы.

Рассматривая студентов в перспективе «клиент» ССП, государственные бюджетные образовательные учреждения высшего образования уделяют большое внимание академическим критериям, таким как: контингент обучающихся на бюджетной и коммерческой основах, качество выпуска обучающихся, развитость образовательной организации, процент успешно сдавших экзамены, распределение вступительных баллов, процент выпускников от общего числа выпускников вузов по направлениям подготовки, доля выпускников, принятых на работу [11]. На наш взгляд, данные показатели влияют на мнение

потенциальных абитуриентов, тем самым определяя их конкурентоспособность. В то же время государственные топовые вузы не беспокоятся о контингенте обучающихся за счет средств федеральных бюджетных ассигнований по квоте и их удержание не является первостепенной задачей, так как студенты заинтересованы в успешном окончании престижного вуза. В государственных бюджетных вузах также реализуются образовательные программы на коммерческой основе и удержание студентов данной основы обучения происходит за счет целенаправленной академической поддержки, консультирования, пересдач; если затраты на поддержку обучающегося не покрывают финансовых затрат, следуют отчисления. В связи с этим негосударственным частным вузам (на сегодняшний день их 24 в Российской Федерации и $\frac{1}{3}$ из них находится в Москве [13]) требуется не только соответствовать вышеуказанным критериям, но и быть более гибкими и клиентоориентированными на грани удержания студентов и поддержания федеральных государственных образовательных стандартов. Тьюторы или персональные кураторы могут стать ключевым звеном в решении данной задачи.

Существует множество цифровых технологий [14], позволяющих оценить качество работы специалиста по системе KPI (Key Performance Indicators) — ключевых показателей эффективности. Мы же в своем исследовании выявили ключевые направления восприятия студентами образовательного процесса. Ежемесячно факультеты Университета «Синергия» выпускают студентов, получивших образование в дистанционном формате. С каждым из обучающихся проводится телефонное интервью. Мы произвели выборку 21 отзыва среди выпускников факультета лингвистики (февраль, 2025 г.) и провели тематический анализ с использованием NLP. Результаты тематического анализа (табл. 2) помогли выявить первостепенные причины неудовлетворенности образовательным процессом.

Таблица 2
Результаты тематического анализа

№	Тема	Количество студентов	Ключевые слова
1	Проблемы и технические трудности	5	Проблема LMS, телеграм-канал; нет, контент; удовлетворенность; защита; отзыв; тьютор; куратор, удовлетворенность; защита; отзыв; довольна, отзыв
2	Недостаток взаимодействия и практики	8	Вебинар, хватило, обучение, больше, преподаватель, практика
3	Удовлетворенность и нейтральная оценка	4	Довольна, работа, нет, замечание, удовлетворенность; научный руководитель; учебная служба
4	Недовольство и критика	4	Но, не, недоволен, остался, тьютор, осталась, преподаватель

На основе данного тематического анализа факультетом был предпринят ряд мер по устранению дефицитов дистанционного обучения в целях удержания будущих абитуриентов и текущего контингента. Дополнительно провели анализ тональности отзывов, кластеризацию студентов по типам отзывов с помощью фреймворка «ДипПавлов» (DeepPavlov)⁴.

Таблица 3

Анализ тональности и ее кластеризация

Кластер	Пояснение	Вид	Результат
Классификация тем	Задача, направленная на выявление цели или намерения	ALARM, AUDIO, CALENDAR, COOKING, DATETIME, EMAIL, GENERAL, IOT, LISTS, MUSIC, NEWS, PLAY, QA, RECOMMENDATION, SOCIAL, TAKE-AWAY, TRANSPORT, WEATHER	GENERAL_QUIRKY — общие темы
Классификация настроений	Определение выраженного эмоционального тона	NEGATIVE, POSITIVE, NEUTRAL	NEUTRAL — нейтральный
Классификация токсичности	Метод, используемый для выявления и классификации текста или комментариев, содержащих неприятные слова и отзывы	INSULT, NOT_INSULT	NOT_INSULT — неоскорбительный
Классификация эмоций	Выявление и классификация эмоций, выраженных в тексте	JOY, SADNESS, ANGER, SURPRISE, FEAR	SADNESS — огорчение

Полученные результаты в ходе анализа с помощью ИТ подтвердили необходимость соблюдения не только формальных показателей (качество выпуска обучающихся, развитость образовательной организации, процент успешно сдавших экзамены, академическая успеваемость и т. д.), но и эмоционально-коммуникативной составляющей, что позволило разработать инструмент для мониторинга качества работы тьюторов и преподавателей, ежемесячной оценки удовлетворенности студентов для своевременного реагирования на запросы клиентов, иначе — потребителей образовательных услуг. Результаты анализа целесообразно внедрить как качественный КПИ перспектив «клиент» и «внутренние процессы» ССП с новыми показателями, потенциальными индикаторами в дополнение к существующим и ранее рассмотренным нами [11, 15–16] (табл. 4).

⁴ ДипПавлов. Фреймворк разговорного ИИ с открытым исходным кодом. URL: <https://deeppavlov.ai/>

Таблица 4

Предлагаемые показатели для определения конкурентоспособности и эффективности управления вузом на основе анализа отзывов с помощью NLP

Критерий	Перспектива ССП	Показатель	Индикатор
Организация дистанционного учебного процесса	Внутренние процессы	Частота упоминаний сбойных ситуаций	Индекс цифровой устойчивости (Digital Reliability Index)
Удовлетворенность студентов	Клиент	Доля отзывов с недовольством	Индекс эмоционального восприятия (Emotional Feedback Index)
Интерес к дополнительной коммуникации	Клиент	Рефлексия академического опыта в рамках обучения	Написание положительных/отрицательных отзывов

Заключение

На основе полученных результатов и анализа рефлексии выпускников вуза мы пришли к выводу, что метод NLP применим также для анализа печатных сообщений тьюторов в образовательной среде Университета «Синергия». Аудиозаписи коммуникаций между тьюторами и обучающимися в системе IP-телефонии вуза, дифференцированные по продолжительности и тематике звонков, служат качественным информационным источником для семантического анализа и анализа тона, обеспечивая объективную оценку эффективности деятельности тьюторов. С помощью открытых (Vosk, DeepSpeech) и коммерческих (Google Speech-to-Text, Yandex SpeechKit, Microsoft Azure, SberCloud SALUTE ASR) ИТ возможно осуществить автоматическое распознавание записанной речи и в дальнейшем применить тематический анализ. NLP выявляет часто обсуждаемые вопросы, дисциплины, определяет эмоции и эмоциональный климат (RuBERT, DeepPavlov, SentiRuEval), положительные и отрицательные комментарии, конфликтные ситуации, эмоциональный стиль тьютора. Полученные результаты возможно рассмотреть как один из критерии «качества профессорско-преподавательского состава / работников» перспективы ССП «внутренние процессы», который напрямую связан с перспективами «обучение и развитие» и «клиент».

Аудиокоммуникации и печатные сообщения могут быть проанализированы с учетом таких индексов, как «эмпатийность общения», «эмоциональная окраска», «содержательность беседы» и т. д. Выявленные дефициты в деятельности тьюторов в условиях цифровизации образовательного процесса и роста конкуренции между образовательными организациями высшего образования требуют принятия грамотных и своевременных управленческих решений (например, тренинг тьюторов, индивидуальные беседы специалистов отдела HR (Human Resources, управление персоналом) с тьюторами, развитие

корпоративной культуры), так как системная клиентоориентированная взаимосвязь с положительной обратной связью становится одной из основных задач вузов в целях удержания контингента. Возможность же применения NLP в образовательном процессе позволяет определить настроение обучающихся и принять оперативные меры по удовлетворению требований клиентов образовательных услуг.

Список источников

1. Профессия «тьютор» / Т. М. Ковалева [и др.]. М.: СФК-офис, 2012. 246 с.
2. Гордон Эдвард, Гордон Элайн. Столетия тьюторства / пер. с англ., под науч. ред. С. Ф. Сироткина, Д. Ю. Гребенкина. Ижевск: ERGO, 2008. 351 с.
3. Пьягин В. С. Профессиональная подготовка бакалавров как тьюторов в условиях педагогического вуза для общеобразовательных учреждений: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. М.: [б. и.], 2010. 27 с.
4. Рылов А. Н., Соловова Н. В. Тьюторская деятельность в системе образования // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2022. Т. 28. № 4. С. 71–77. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2022-28-4-71-77>
5. Карпиевич Е. Ф., Краснова Т. И. Методика подготовки тьюторов и критерии оценки ее эффективности // Актуальные вопросы организации научно-методического обеспечения университетского образования: материалы Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Минск, 26–27 октября 2017 г. Минск: Белорусск. гос. ун-т, 2017. С. 84–92.
6. Блинов Р. А. Оценка эффективности работы тьюторов при освоении практических компетенций обучающихся // Forcipe. 2022. Т. 5. № S3. С. 710–711.
7. Байчорова А. М., Гагуа М. А. Конфликтологическая компетентность тьютора как компонент профессионализма // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2021. № 12 (202). С. 450–452. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.12.p450-453
8. Евтушенко И. В., Евтушенко А. И., Евтушенко Д. И. К вопросу о формировании профессиональных компетенций тьютора дополнительного образования в системе дуального обучения // Современные научоемкие технологии. 2021. № 6-1. С. 141–145. DOI: 10.17513/snt.38712
9. Штраус Л. С., Ишбаев З. З. Проблемы и перспективы развития влиятельности и рейтингов университетов России в новейших условиях // Философия образования в отечественной культурно-исторической традиции: история и современность: сб. ст. IX Всерос. науч.-практ. конф., Пенза, 18–19 февраля 2023 г. / под науч. ред. П. А. Гагаева. Пенза: Пензенск. гос. аграрный ун-т, 2023. С. 158–162.
10. Ишбаев З. З., Абрамов Р. А., Штраус Л. С. Сбалансированная система показателей как инструмент определения конкурентоспособности и эффективности управления вузов // Russian Economic Bulletin. 2023. Т. 6. № 4. С. 322–329.
11. Dmitry Zmitrovich, Alexander Abramov, Andrey Kalmykov, and others. A Family of Pretrained Transformer Language Models for Russian. arXiv:2309.10931v2 [cs.CL] 09 Apr 2024.
12. Виноградова Я. А., Сергеева А. А. Как обучить сотрудников инструментам НЛП // Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами: сб. науч. ст. IX Междунар. науч.-практ. конф. (МИРЭА – Рос. технологическ. ун-т), Москва, 19–21 марта 2024 г. М.: Эдельвейс, 2024. С. 97–101.

13. Карпова Ю. А., Соколов Н. Н. Цифровые технологии по оценке персонала в управлении и образовании: настоящее состояние и перспективы // Государство, власть, управление и право: материалы X Всерос. науч.-практ. конф., Москва, 27 ноября 2019 г. / Гос. ун-т управления. М.: Гос. ун-т управления, 2019. С. 104–107.
14. Панова Е. А. Цифровые технологии в оценке персонала // Государственное управление в новых геополитических и геоэкономических условиях: материалы XX Междунар. конф. (Москва, 29 ноября – 08 декабря 2023 года). Посвящается 270-летию Московск. гос. ун-та им. М. В. Ломоносова. М.: Издательский дом КДУ, 2024. С. 248–254.
15. Ишбаев З. З., Абрамов Р. А., Волков С. В. Информационно-коммуникационные технологии как инструменты эффективного управления финансовыми ресурсами общеобразовательных учреждений Москвы // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. 2023. № 3 (37). С. 107–126. DOI: 10.25688/2312-6647.2023.37.3.09
16. Атамалян Д. С., Кулишова В. А. Цифровые технологии в оценке персонала // Цифровой контент социального и экосистемного развития экономики: сб. тр. IV Междунар. науч.-практ. конф., Симферополь, 8 ноября 2024 г. Симферополь: Крымск. фед. ун-т им. В. И. Вернадского, 2024. С. 45–46.

References

1. Professiya «t`yutor» / T. M. Kovaleva [i dr.]. M.: SFK-ofis, 2012. 246 s.
2. Gordon E`dvard, Gordon E`lajn. Stoletiya t`yutorstva / per. s angl., pod nauch. red. S. F. Sirotkina, D. Yu. Grebenkina. Izhevsk: ERGO, 2008. 351 s.
3. P`yanin V. S. Professional`naya podgotovka bakalavrov kak t`yutorov v usloviyakh pedagogicheskogo vuza dlya obshheobrazovatel`nyx uchrezhdenij: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08. M.: [b. i.], 2010. 27 s.
4. Ry`lov A. N., Solovova N. V. T`yutorskaya deyatel`nost` v sisteme obrazovaniya // Vestnik Samarskogo universiteta. Iстория, педагогика, филология. 2022. Т. 28. № 4. S. 71–77. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2022-28-4-71-77>
5. Karpievich E. F., Krasnova T. I. Metodika podgotovki t`yutorov i kriterii ocenki ee e`ffektivnosti // Aktual`nye voprosy` organizacii nauchno-metodicheskogo obespecheniya universitetskogo obrazovaniya: materialy` Mezhdunar. nauch.-prakt. internet-konf., Minsk, 26–27 oktyabrya 2017 g. Minsk: Belorussk. gos. un-t, 2017. S. 84–92.
6. Blinov R. A. Ocenna e`ffektivnosti raboty` t`yutorov pri osvoenii prakticheskix kompetencij obuchayushhixsya // Forcipe. 2022. Т. 5. № S3. S. 710–711.
7. Bajchorova A. M., Gagua M. A. Konfliktologicheskaya kompetentnost` t`yutora kak komponent professionalizma // Ucheny`e zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2021. № 12 (202). S. 450–452. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.12.p450-453
8. Evtushenko I. V., Evtushenko A. I., Evtushenko D. I. K voprosu o formirovaniyu professional`nyx kompetencij t`yutora dopolnitel`nogo obrazovaniya v sisteme dual`nogo obucheniya // Sovremennyye naukoemkie texnologii. 2021. № 6-1. S. 141–145. DOI: 10.17513/snt.38712
9. Shtraus L. S., Ishbaev Z. Z. Problemy` i perspektivyy` razvitiya vliyatel`nosti i rejtingov universitetov Rossii v novejshix usloviyakh // Filosofiya obrazovaniya v otechestvennoj kul`turno-istoricheskoy tradiciji: istoriya i sovremennost`: sb. st. IX Vseros. nauch.-prakt. konf., Penza, 18–19 fevralya 2023 g. / pod nauch. red. P. A. Gagaeva. Penza: Penzensk. gos. agrarnyy un-t, 2023. S. 158–162.

10. Ishbaev Z. Z., Abramov R. A., Shtraus L. S. Sbalansirovannaya sistema pokazatelej kak instrument opredeleniya konkurentosposobnosti i effektivnosti upravleniya vuzov // Russian Economic Bulletin. 2023. T. 6. № 4. S. 322–329.
11. Dmitry Zmitrovich, Alexander Abramov, Andrey Kalmykov, and others. A Family of Pretrained Transformer Language Models for Russian. arXiv:2309.10931v2 [cs.CL] 09 Apr 2024.
12. Vinogradova Ya. A., Sergeeva A. A. Kak obuchit' sotrudnikov instrumentam NLP // Sovremenny'e issledovaniya problem upravleniya kadrovymi resursami: sb. nauch. st. IX Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (MIRE'A – Ros. texnologichesk. un-t), Moskva, 19–21 marta 2024 g. M.: E'del'vejs, 2024. S. 97–101.
13. Karpova Yu. A., Sokolov N. N. Cifrovye texnologii po ocenke personala v upravlenii i obrazovanii: nastoyashhee sostoyanie i perspektivy // Gosudarstvo, vlast', upravlenie i pravo: materialy X Vseros. nauch.-prakt. konf., Moskva, 27 noyabrya 2019 g. / Gos. un-t upravleniya. M.: Gos. un-t upravleniya, 2019. S. 104–107.
14. Panova E. A. Cifrovye texnologii v ocenke personala // Gosudarstvennoe upravlenie v novy'x geopoliticheskix i geoe'konomi-cheskix usloviyax: materialy' XX Mezhdunar. konf. (Moskva, 29 noyabrya – 08 dekabrya 2023 goda). Posvyashhaetsya 270-letiyu Moskovsk. gos. un-ta im. M. V. Lomonosova. M.: Izdatel'skij dom KDU, 2024. S. 248–254.
15. Ishbaev Z. Z., Abramov R. A., Volkov S. V. Informaci-onno-kommunikacionny'e texnologii kak instrumenty' effektivnogo upravleniya finansovymi resursami obshhe-obrazovatel'ny'x uchrezhdenij Moskvy // Vestnik MGPU. Seriya: E'konomika. 2023. № 3 (37). S. 107–126. DOI: 10.25688/2312-6647.2023.37.3.09
16. Atamalyan D. S., Kulishova V. A. Cifrovye texnologii v ocenke personala // Cifrovoy kontent social'nogo i e'kostemmnogo razvitiya e'konomiki: sb. tr. IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Simferopol', 8 noyabrya 2024 g. Simferopol': Kry'msk. fed. un-t im. V. I. Vernadskogo, 2024. S. 45–46.

Информация об авторах / Information about the authors

Ишбаев Зульфат Зуфарович — академический директор факультета лингвистики Московского университета «Синергия», Москва, Россия.

Ishbaev Zulfat Zufarovich — Academic Director of the Faculty of Linguistics, Moscow University «Synergy», Moscow, Russia.

zulfatish@gmail.com

Джалчинова Лика Константиновна — аспирант, Московский университет «Синергия», Москва, Россия.

Dzhalchinova Lika Konstantinovna — Graduate Student, Moscow University «Synergy», Moscow, Russia.

maslianinova@mail.ru