УДК 796.011.3

Анализ использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) участниками образовательного процесса

Бобков В.В. [1, 2, 3, 5]*, ***Ефремова Н.Г.*** [3], ***Роженцев А.А.*** [4], ***Таянович В.И.*** [4]

[1] *Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина*
г. Москва, Россия
*ORCID:0000-0003-2062-4278, vitaliy-x5@yandex.ru**
[2] *Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)*
г. Москва, Россия
[3] *Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова*
г. Москва, Россия;
ORCID: 0000-0002-2489-7831, m13.10.2009@yandex.ru
[4] *Башкирский государственный аграрный университет*
г. Уфа, Россия
ORCID: 0009-0008-3990-9955, ufa.darts@yandex.ru
ORCID: 0009-0007-5685-3394, ckuku_net@mail.ru
[5] *Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ)*
г. Москва, Россия

Аннотация. В настоящей статье предпринята попытка изучения особенностей использования нейросетей – искусственного интеллекта (ИИ) – студентами в быту, учебе, а также при самостоятельной организации физкультурно-спортивной деятельности. Особое внимание уделялось тому, как часто и с какими запросами (промтами) обращаются к ИИ студенты (в возрасте 18 и 24 года) и преподаватели (в возрасте 25-60 лет), насколько они довольны результатами, используя рекомендации ИИ. В этой связи целью данной работы явился анализ частоты и структуры запросов пользователей к ИИ, определение предпочитаемых нейросетей (платформ), сопоставление ожиданий пользователей тому, что удалось реализовать на практике при следовании автоматизированным рекомендациям ИИ. Искусственный интеллект (ИИ) стремительно проникают во все сферы человеческой деятельности, не обойдя стороной сферу образования, физической культуры и спорта [1, 3]. Повсеместное применение студентами нейросетей уже сейчас необходимо принимать как данность, при этом стоит отметить, что ИИ активно используют обе стороны образовательного процесса, не только студенты, но и преподаватели. ***Материалы и методы исследования.*** В рамках настоящего исследования нами было проведено комплексное анкетирование студентов и преподавателей нескольких российский вузов: РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина (г. Москва), РЭУ имени Г.В. Плеханова (г. Москва), РГГУ (г. Москва) и БГАУ (г. Уфа). Исследование проходило в несколько этапов. На первом этапе проводилось анкетирование среди студентов (возраст от 18 до 24 лет) и преподавателей (возраст от 25 до 60 лет). Всего в опросе приняли участие 300 человек. Респондентам необходимо было заполнить анкету, выразив личное отношение к нейросетям, выбрав соответствующие утверждения, отражающие индивидуальные привычки, типологию запросов, ранжировать наиболее популярные нейросети, а также самостоятельно оценить то, насколько ИИ оправдывает ожидания пользователей. Ответы респондентов были сгруппированы по группам: учеба и творчество, физическая активность и поддержание здоровья. На втором этапе проведен сравнительный анализ полученных данных, выявлены основные тенденции и сделаны соответствующие выводы. Проведенное исследование позволило сформировать ряд практических рекомендаций по улучшению совместного использования ИИ преподавателями и студентами. ***Результаты.*** Нейросети (ИИ) активно проникает во все сферы человеческой жизни, в том числе участников образовательного процесса. По этой причине преподавателям необходимо корректировать методические и дидактические подходы в работе со студентами по всем разделам дисциплины «Физическая культура». Особенно это касается работы со студентами, имеющими разного рода нозологические ограничения, так как использование ИИ открывает совершенно новые возможности для выполнения как теоретических, так и индивидуальных

практических заданий. Важно помнить, что ИИ не конкурент преподавателю, а активный помощник, с помощью которого значительно расширяются возможности взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса. Современный преподаватель должен уметь объяснить студентам, что ИИ способен забирать лишь техническую часть, которая для машины проще (подобно калькулятору), но за человеком остается комплексное мышление, включающее в себя критический разум, анализ и выбор всей последующей цепочки действий. Следующий шаг и выбор всегда только за человеком. ***Заключение.*** Преподавателям необходимо ориентироваться в вопросах использования нейросетей гораздо глубже и лучше, чем студентам, чтобы быть в состоянии подсказать какая нейросеть лучше для составления плана тренировок, написания текстов, а какая для анализа видео роликов (изображений) выполнения упражнений. Студент должен чувствовать уверенность и авторитет преподавателя в этом вопросе. ***Научная новизна.*** В ходе настоящего исследования нами были получены достоверно данные об особенностях использования ИИ участниками образовательного процесса, изучена частота и структура запросов к ИИ. Сделаны практические рекомендации по оптимизации использования технологии ИИ в образовательном процессе на занятиях по физической культуре со студентами разных групп здоровья. ***Практическая значимость.*** Для повышения эффективности применения технологий ИИ необходимо изучить правила грамотной работы с нейросетью, а также развивать базовые навыки общения с нейросетью, которые подразумевают умение создавать серию эффективных и содержательных запросов – промтов, обеспечивающих получение релевантных и практически значимых ответов.
Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, семиотическое и синтаксическое мышление, физическая культура и спорт, студенты, преподаватели.

Для цитирования: Бобков В.В.*, Ефремова Н.Г., Роженцев А.А., Таянович В.И. Анализ использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) участниками образовательного процесса. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026; 21(1): 227-233.

Analysis of the artificial intelligence (AI) technologies' use by participants in the educational process

Vitaliy V. Bobkov [1, 2, 3, 5]*, Nadezhda G. Efremova [3], Aleksey A. Rozhentsev [4], Veniamin I. Tayanovich[4]

[1] Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University)
Moscow, Russia
*ORCID:0000-0003-2062-4278, vitaly-x5@yandex.ru**
[2] Federal Scientific Center of Physical Culture and Sports
Moscow, Russia
[3] Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russia;
ORCID: 0000-0002-2489-7831, m13.10.2009@yandex.ru
[4] Bashkir State Agrarian University
Ufa, Russia
ORCID: 0009-0008-3990-9955, ufa.darts@yandex.ru
ORCID: 0009-0007-5685-3394, ckuku_net@mail.ru
[5] Russian State University for the Humanities (RGGU)
Moscow, Russia

Abstract. This article attempts to study the features of the neural networks – artificial intelligence (AI) use by students in everyday life, studies, as well as in the organization of physical activity during physical education and sports. Special attention was paid to how often and with what requests (suggestions) students (aged 18 and 24) and teachers (aged 25-60) turn to AI, and how satisfied they are with the results using AI recommendations. In this regard, the purpose of this work was to analyze the frequency and structure of user requests to AI, identify preferred neural networks (platforms), and compare user expectations with what has been achieved in practice by following automated AI recommendations. Artificial intelligence (AI) is rapidly penetrating into all spheres of human activity, not sparing the sphere of education, physical culture and sports [1, 3].

The widespread use of AI already needs to be taken for granted, while it is worth noting that AI is used by both sides of the educational process: students and teachers. Materials and methods of research. As part of this study, we conducted a comprehensive survey of several Russian universities' students and teachers: Plekhanov Russian University of Economics (Moscow), RGGU (Moscow) and BGAU (Ufa). The study took place in several stages. At the first stage of the study, a survey was conducted among students (ages 18 to 24) and teachers (ages 25 to 60). A total of 300 people took part in the survey. The respondents had to fill out a questionnaire expressing their personal attitude to neural networks, selecting appropriate statements reflecting individual habits and query typologies, noting the most popular neural networks, and independently assessing the level of satisfaction with the query results. The answers were grouped into groups: study and creativity, physical activity and health maintenance. At the second stage, a comparative analysis of the data obtained was carried out, the main trends were identified and appropriate conclusions were drawn. The conducted research allowed us to form a number of practical recommendations for improving the joint use of AI by teachers and students. ***Results.*** Neural networks (AI) are actively penetrating into all spheres of human life, including participants in the educational process. For this reason, teachers need to adjust methodological and didactic approaches in working with students in all sections of the physical education discipline. This is especially true for working with students with various kinds of nosological limitations, AI opens up completely new opportunities for performing both theoretical and individual practical tasks. It is important to remember that artificial intelligence is not a competitor to a teacher, but an active assistant. With its help, the possibilities of interaction between all participants in the educational process are significantly expanded. A modern teacher should be able to explain to students that AI takes over only the technical part, which is simpler for a machine, like a calculator, but complex thinking remains for a person, including critical intelligence, analysis and selection of the entire subsequent chain of steps. The next step and the choice is always up to the person. Students and teachers need to agree on the rules for sharing AI. They can transfer to the neural network all the tasks that it is able to solve for them, and take the next step themselves, thereby speeding up the pace of learning. It is important that increasing the intensity of training does not reduce the quality of acquired skills. Conclusion. Teachers need to understand the use of neural networks much more deeply and better than students in order to be able to tell which neural network is better for making a training/nutrition plan, writing texts, and which one is better for analyzing exercise videos. The student should feel the confidence and authority of the teacher in this matter. ***Scientific novelty.*** In the course of this study, we have obtained reliable data on the specifics of the use of AI by participants in the educational process and studied the frequency and structure of requests to AI. Practical recommendations are made on optimizing the use of AI technology in the educational process in physical education classes with students of different health groups. ***Practical significance.*** To increase the effectiveness of AI technologies, it is necessary to study the rules of competent work with a neural network, as well as develop basic communication skills with a neural network, which imply the ability to create a series of effective and meaningful search queries that ensure relevant and practically meaningful answers.
Keywords: artificial intelligence, neural networks, semiotic and syntactic thinking, physical education and sports, students, teachers.

For citation: Vitaliy V. Bobkov*, Nadezhda G. Efremova, Aleksey A. Rozhentsev, Veniamin I. Tayanovich. Analysis of the artificial intelligence (AI) technologies' use by participants in the educational process. Russian Journal of Physical education and Sport. 2026; 21(1): 227-233.

Введение

Т.В. Черниговская в своих работах, посвященных экологичному использованию нейросетей отмечала, «искусственный интеллект — это инструмент, открывающий перед человечеством беспрецедентные горизонты познания мира, однако ключом к успешному использованию этого инструмента становится способность осмысленно ставить правильные вопросы» [4, 5]. Данное позиция известного ученого подчеркивает значимость осознанного взаимодействия человека с технологиями ИИ, акцентируя внимание, прежде всего, на важности умения грамотно формулировать запросы («промты») для эффективного и продуктивного использования потенциала искусственного интеллекта [1, 4].

Сегодня различные технологии искусственного интеллекта (ИИ) стремительно проникают во все сферы человеческой деятельности,

не обойдя стороной сферу образования, физической культуры и спорта [1, 3]. Повсеместное применение ИИ уже сейчас необходимо принимать как данность, при этом стоит отметить, что самые разнообразные нейросети в учебе и работе используют обе стороны образовательного процесса: студенты и преподаватели [1, 4].

Материалы и методы. В рамках настоящего исследования, посвященного особенностям использования технологий ИИ в образовательном процессе, нами было проведено комплексное анкетирование студентов и преподавателей нескольких российский вузов: РЭУ имени Г.В. Плеханова (г. Москва), РГГУ (г. Москва) и БГАУ (г. Уфа). Исследование проходило в два этапа. На первом этапе проводилось анкетирование среди студентов (возраст от 18 до 24 лет) и преподавателей (возраст от 25 до 60 лет). Всего в опросе приняли участие 300 человек. Респондентам необходимо было заполнить анкету, выразив свое личное отношение к нейросетям, выбрав соответствующие утверждения, отражающие индивидуальные привычки и типологии запросов, отметить наиболее популярные нейросети, а также самостоятельно оценить уровень удовлетворенности результатами запроса. Варианты ответов респондентов было сгруппированы по группам: учеба и творчество, физическая активность и поддержание здоровья. На втором этапе проведен сравнительный анализ полученных данных, выявлены основные тенденции и сделаны соответствующие выводы. Проведенное исследование позволило сформировать ряд практических рекомендаций по улучшению совместного использования ИИ преподавателями и студентами.

Результаты и обсуждение

Результаты первого этапа проведенного исследования представлены в таблице 1, рисунках 1-2.

Таблица 1

Результаты анкетирования студентов и преподавателей

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТАМИ И ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ				
Перечень задач	**РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина**	**РЭУ им. Г.В. Плеханова**	**РГГУ**	**БГАУ**
Студенты / преподаватели проценты ответов, %				
Генерация тестов/конспектов и рефератов/презентаций, проектов	100/91	100/88	100/72	100/56
Самостоятельное обучение	72/ -	81/ 19	54/ -	62/ 3
Автоматизация рутинных процессов	92/56	89/76	84/69	88/79
Изучение иностранных языков	41/26	35/23	26/24	31/51
Индивидуализация учебного процесса	31/ -	32/ -	22/ -	31/ -
Использование ИИ как виртуального помощника / репетитора по учебным вопросам	80/33	70/62	72/60	82/40
Проверка орфографии и стилистики текста	90/92	93/89	89/82	87/81
Поиск карьерных перспектив	29/21	31/22	34/22	32/21
Тайм менеджмент (напоминания/календарь/уведомления)	71/65	82/44	82/78	72/90
Подбор рациональной диеты	36/23	35/31	25/22	34/19
Обучение и контроль техники выполнения упражнений	23/14	31/19	18/13	11/9

Составление нагрузок, плана тренировочных занятий	39/25	34/21	25/23	32/49
Мотиватор к занятиям ФКиС	73/62	81/41	80/38	70/61
Советы по правильному отдыху и восстановлению	38/22	34/19	29/21	31/18
Мониторинг физической активности	89/84	87/88	90/91	94/89
Контроль прогресса в фитнесе и спорте	38/22	34/19	29/21	31/18
Диагностика/лечение заболеваний и травм	-/-	-/-	-/-	-/-
Решение творческих задач, разработка концепций/идей	22/12	28/9	11/13	18/20

- нет запросов по данной категории

Рис. 1. Соотношение всех ответов респондентов по группам

Рис. 2. Степень соответствия ожиданиям респондентов

Анализируя и сопоставляя ответы, полученные в рамках опроса студентов и преподавателей необходимо отметить следующее:

- студенты являются более активными пользователями ИИ, чем преподаватели – 100 % все опрошенных являются активными пользователями нейросетей. При этом чаще всего респонденты используют нейросети в сфере решению текущих образовательных задач и при наборе текстов (подготовка проектов, рефератов, статей);

- менее активно респонденты обращаются к ИИ при организации своей двигательной активности, творческой деятельности и практически не используют его по вопросам собственного здоровья, кроме случаев использования smart часов, отслеживающих показания пульса (ЧСС) и артериального давления (АД), количества пройденной дистанции и подобных статистических показателях социальной активности.

Анализ популярности нейросетей среди пользователей и отношение преподавателей к использованию ИИ студентами представлены на рисунке 3 и 4.

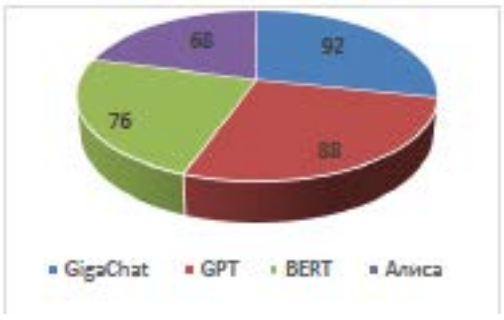

Рис. 3. Наиболее популярные нейросети среди пользователей

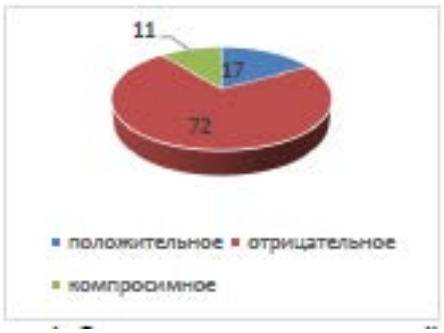

Рис. 4. Отношение преподавателей к использованию нейросетей студентами

Наиболее популярными нейросетями, которыми пользуются студенты и преподаватели стали:

- GigaChat. Разработанный Сбербанком, является первой одной из крупнейших отечественной нейросетей, демонстрирующая высокий уровень производительности и применимая для самого широкого спектра задач: обработка естественного языка, написание научных работ, создание контента, обучение программированию. По сравнению с зарубежными аналогами (ChatGPT или Bert) GigaChat имеет преимущество в понимании русского языка и специфики русской культуры;

- GPT (Generative Pre-trained Transformer). Используется студентами для анализа текста, генерации идей и написания проектов, рефератов;

- BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers). Используется для понимания естественного языка и обработки больших объемов текста, часто применяется в исследованиях NLP (Natural Language Processing);

- Алиса. Нейросеть, разработанная компанией Яндекс. Может служить полезным инструментом не только в досуге и отдыхе, но и в поддержке учебного процесса, стимулируя дополнительный интерес и мотивацию обучающихся, а также помогая в развитии базовых навыков коммуникации и критического мышления.

Несмотря на то, что большое количество преподавателей – 88 % пользуются нейросетями в быту и работе нейросетями, они продолжают негативно относиться к тому, что студенты используют ИИ при выполнении разного рода заданий, более 72 % ответили, что не хотят, чтобы студенты использовали ИИ (рисунок 3 и 4).

Заключение

Для нормального и продуктивного использования нейросетей в образовательном процессе необходимо иметь в виду следующее.

- Не нужно сопротивляться тому, что ИИ становиться неотъемлемой частью процесса обучения, необходимо с учетом этого корректировать методические и дидактические подходы в работе со студентами как по теоретическим, так и по практическим разделам дисциплины физическая культура. Особенно это касается работы со студентами, имеющими разного рода ограничения в физическом состоянии, так как большая часть работы с ними проводиться в дистанционном режиме;

- Искусственный интеллект не конкурирует с преподавателями, а расширяет возможности взаимодействия между педагогами и студентами. Важно пояснять студентам, что ИИ забирает на себя только лишь техническую часть, которая машине проще, подобно калькулятору, но за человеком остается комплексное мышление, включающее в себя критический разум, анализ и выбор всей последующей цепочки шагов. Следующий шаг и выбор всегда только за человеком;

- Студентам и преподавателям необходимо договориться о правилах совместного использования ИИ. Они могут передавать нейросети все задачи, которые она способна за них решить, а сами делают следующий шаг, ускоряя тем самым темпы обучения. Важно, чтобы увеличение интенсивности обучения не снижало качества полученных умений и навыков.

Современный преподаватель должен уметь объяснить студентам, что ИИ забирает на себя только лишь техническую часть, которая машине проще, подобно калькулятору, но за человеком остается комплексное мышление, включающее в себя критический разум, анализ и выбор всей последующей цепочки шагов. Следующий шаг и выбор всегда только за человеком.

Список литературы

1. Садыков Т.М. Эволюция универсальной компетентностной модели в сфере искусственного интеллекта для программ высшего образования. Всероссийская конференция "Поспеловские чтения: искусственный интеллект - проблемы и перспективы": Труды конференции, Смоленск, 19–20 декабря 2024 года. Смоленск: Универсум. 2024: 13-14. EDN MXKAHM.

2. Садыков Т.М. Цифровые технологии искусственного интеллекта и бизнес-аналитики. Современная мировая экономика: проблемы и перспективы в эпоху развития цифровых технологий и биотехнологии: Сборник научных статей по итогам работы восьмого международного круглого стола, Москва, 15–16 ноября 2019 года. Том Часть 2. Москва: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ". 2019: 51-53.

3. Садыков Т.М. Современные методы искусственного интеллекта в задачах цифрового бизнеса и анализа данных. Инновационные технологии управления: Сборник статей по материалам VII Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 28 октября 2020 года, Мининский университет. Нижний Новгород: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина". 2020: 171-173.

4. Chernigovskaya T.V. Baroque Brain: Science and Humanities in Interaction. Language-Music-Gesture: Informational Crossroads, St. Petersburg, 19–21 апреля 2021 года. Singapore: Springer Nature. 2021: 1-10.

5. Черниговская Т.В. Зеркала в гиперсетях. Петербургский семинар по когнитивным исследованиям: Доклады и стенограммы, Санкт-Петербург, 01 января 2018 года – 31 декабря 2019 года. Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет". 2025: 6-8.

References

1. Sadykov T.M. The evolution of a universal competence model in the field of artificial intelligence for higher education programs. *Vserossijskaya konferenciya "Pospelovskie chteniya: iskusstvennyj intellect – problemy I perspektivy": Trudy konferencii, Smolensk, 19 – 20 dekabrya 2024 goda* [All-Russian conference "Pospelovsky readings: Artificial intelligence - problems and prospects": Proceedings of the conference, Smolensk, December 19-20, 2024]. Smolensk: University. 2024: 13-14. EDN MXKAHM [In Russ.].

2. Sadykov T.M. Digital technologies of artificial intelligence and business analytics. *Sovremennya mirovaya ekonomika: problemy I perspektivy v epohu razvitiya cifrovyh tehnologiy I biotehnologiy: Sbornik nauchnyh statey po itogam raboty vos'mogo mezhdunarodnogo kruglogo stola, Moskva, 15 – 16 noyabrya 2019 goda. Tom Chast' 2* [The modern world economy: problems and prospects in the era of digital technologies and biotechnology: A collection of scientific articles based on the results of the eighth international round table, Moscow, November 15-16, 2019. Volume Part 2]. Moscow: Limited Liability Company "ENVELOPE". 2019: 51-53 [In Russ.].

3. Sadykov T.M. Modern methods of artificial intelligence in the tasks of digital business and data analysis. Innovacionnye tehnologii upravleniya: *Sbornik statej po materialam VII Vserossijskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Nizhniy Novgorod, 28 oktyabrya 2020 goda, Mininskiy Universitet* [Innovative management technologies: A collection of articles based on the materials of the VII All-Russian Scientific and Practical Conference, Nizhny Novgorod, October 28, 2020, Mininsky University]. Nizhny Novgorod: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin". 2020: 171-173 [In Russ.].

4. Chernigovskaya T.V. Baroque Brain: Science and Humanities in Interaction. Language-Music-Gesture: Informational Crossroads, St. Petersburg, April 19-21, 2021. Singapore: Springer Nature. 2021: 1-10.

5. Chernihiv T.V. Mirrors in hyper networks. *Peterburgskiy seminar po kognitivnym issledovaniyam: Doklady I stenogrammy, Sankt-Peterburg, 01 yanvarya 2018 goda – 31 dekabrya 2019 goda* [St. Petersburg Seminar on Cognitive Research: Reports and Transcripts, St. Petersburg, January 01, 2018 – December 31, 2019]. Saint Petersburg: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint Petersburg State University". 2025: 6-8 [In Russ.].

Статья поступила в редакцию: 24.02.2026

Бобков Виталий Викторович *– кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 119991, Россия, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1; Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК), 105005, Россия, г. Москва, Елизаветинский переулок, дом 10; Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 115054, Россия, г. Москва, Стремянный переулок, дом 36; Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ), 125047, Россия, г. Москва, Миусская площадь, дом 6, e-mail: vitaly-x5@yandex.ru*

Ефремова Надежда Георгиевна *– старший преподаватель кафедры физического воспитания, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 115054, Россия, г. Москва, Стремянный переулок, дом 36, e-mail: m13.10.2009@yandex.ru*

Роженцев Алексей Алексеевич *– доцент, Башкирский государственный аграрный университет, 450001, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, дом 34, e-mail: ufa.darts@yandex.ru*

Таянович Вениамин Игоревич *– доцент, Башкирский государственный аграрный университета, 450001, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, дом 34, e-mail: ckuku_net@mail.ru*