

УДК 378.1

DOI:10.34670/AR.2023.32.96.039

## Создание мультязычного электронного образовательного ресурса для студентов-иностранцев

**Кореков Илья Романович**

Магистрант,  
Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева,  
603950, Российская Федерация, Нижний Новгород, ул. Минина, 24;  
e-mail: i.korekov@uni21.org

**Замега Эмма Николаевна**

Кандидат физико-математических наук,  
завкафедрой информатики и математики,  
Еврейский университет,  
127273, Российская Федерация, Москва, ул. Отрадная, 6;  
e-mail: emma6@mail.ru

**Блохина Ольга Анатольевна**

Кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры информационных систем и цифровых технологий,  
Московский государственный университет технологий  
и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет),  
109004, Российская Федерация, Москва, ул. Земляной Вал, 73;  
e-mail: ikafedra@yandex.ru

**Герашенко Людмила Андреевна**

Кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры практической и прикладной информатики,  
МИРЭА – Российский технологический университет,  
119454, Российская Федерация, Москва, просп. Вернадского, 78;  
e-mail: gerashenko@mail.ru

### Аннотация

В России, по данным Министерства науки и высшего образования, обучается около 300 000 иностранных студентов. С каждым годом эта цифра будет только увеличиваться: нацпроект «Образование» предусматривает, что к 2024 г. в российских вузах должно обучаться 425 000 иностранцев. Состав учащихся также разнообразен: это молодые люди из бывших советских республик, стран Ближнего Востока, стран Африки и Азии. У таких студентов возникает много трудностей с пониманием дисциплин, преподаваемых на русском языке. Для самостоятельной подготовки к занятиям студенты, плохо знающие русский язык, должны находить источники информации по темам занятий в сети Интернет,

что вызывает затруднение у людей, не знакомых со спецификой программы. В связи с этим создан мультязычный электронный образовательный ресурс с учебно-методическими материалами по дисциплине «Информатика». Статья посвящена повышению качества предоставления образовательных услуг в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева для студентов-иностранцев за счет создания мультязычного электронного образовательного ресурса.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Кореков И.Р., Замега Э.Н., Блохина О.А., Геращенко Л.А. Создание мультязычного электронного образовательного ресурса для студентов-иностранцев // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 1А. С. 336-344. DOI:10.34670/AR.2023.32.96.039

#### **Ключевые слова**

Конкурентность, международный рынок образования, иностранные студенты, мультязычный образовательный ресурс, образовательные услуги.

## **Введение**

Система российского высшего образования является одной из отраслей экономики и частью мирового рынка образовательных услуг. Согласно концепции Правительства РФ, привлечение в российские вузы для обучения иностранных студентов является важной задачей в деятельности Министерства науки и высшего образования и высших учебных заведений. Конкурентоспособность, российского образования в области предоставления образовательных услуг определяется созданием условий для обучения иностранных студентов.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

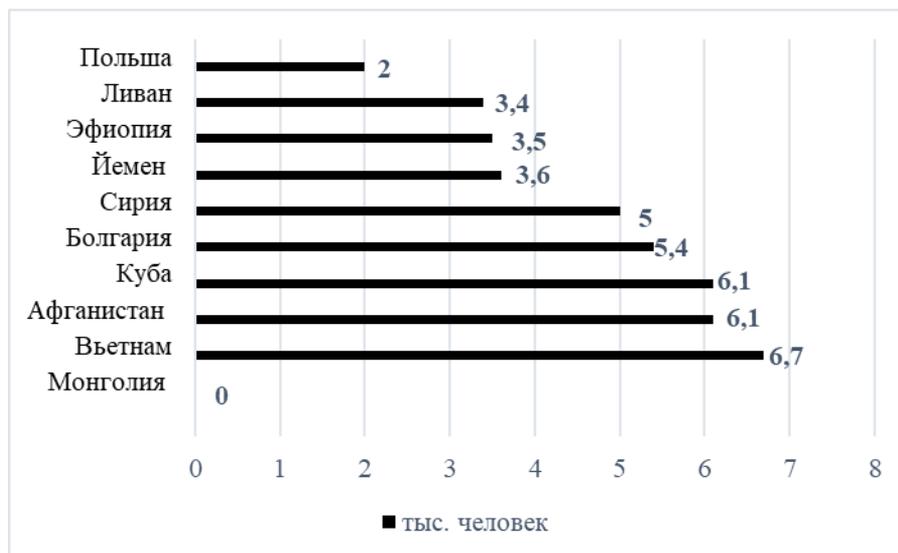
Советское высшее образование, особенно техническое, было востребованным в мире. В СССР подготовлено более 500 000 высококвалифицированных специалистов из 150 стран мира – Азии, Африки, Латинской Америки и стран – членов Совета экономической взаимопомощи. Полученное в СССР образование позволяло иностранным выпускникам стать ценными специалистами, занимать у себя на родине руководящие посты. Иностранные студенты обучались в 340 вузах, самыми востребованными были вузы Москвы, Ленинграда и Киева.

Статистика по странам мира и количеству иностранных граждан, обучавшихся в советских вузах в 1991 г., представлена на рис. 1.

Последние десятилетия на международном рынке образования лидирующее место занимали американские высшие учебные заведения. Иностранные студенты составляют 5,5% от числа всех студентов высших учебных заведений США. По данным Министерства торговли США, в 2019 г. иностранные студенты внесли в экономику США 44 млрд долларов [Fall international enrollments snapshot reports, www].

У США есть конкурент, который способен потеснить лидера с господствующих позиций. Китайские университеты в настоящее время занимают главные места в рейтинге лучших азиатских университетов, 54 китайских университета входят в топ-500 мировых университетов. Китайские университеты успешно работают по привлечению к обучению иностранных

студентов. Благодаря образовательным грантам, финансированию со стороны министерства образования, абитуриенты со всего мира стремятся приехать учиться в КНР. Ведущими вузами КНР (*China Campus Network*) разработаны специальные программы для подготовки абитуриентов к поступлению в китайские вузы.



**Рисунок 1 - Статистика обучавшихся в СССР иностранцев, тыс. чел. [Арефьев, Шереги, 2014]**

Двигаясь к мировым стандартам образования, КНР создает условия для обучения иностранных студентов, оснащает университеты высокотехнологичными научными лабораториями, современными библиотеками, кампусами. Для проведения занятий приглашают преподавателей ведущих мировых вузов. Помимо обучения на китайском языке, китайские университеты предлагают свои образовательные программы на английском (Пекинский транспортный университет, Шанхайский университет транспорта, Бэйханский университет и др.). Китайский диплом востребован на мировом рынке и дает возможность открыть свой бизнес в КНР, выпуск высококвалифицированных специалистов обеспечивает высокую производительность труда и способствует росту экономики Китая [Лавренко, www].

По данным Министерства науки и высшего образования, представленным в 2021 г., в России обучаются 324 000 иностранных студентов. За последние три года общее количество иностранных студентов, получающих высшее образование в России, выросло на 26 000 человек. Согласно паспорту нацпроекта «Образование», к 2024 г. в российских вузах должно обучаться 425 000 иностранцев. В рамках федерального проекта «Экспорт образования» до 2024 г. российское правительство инвестирует на привлечение иностранных студентов 107,5 млрд рублей [Официальный сайт Министерства..., www].

По данным Единой межведомственной информационно-статистической системы, в 2021 г. для получения высшего образования в Россию приехали иностранцы из стран – бывших республик СССР: Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Украины, Беларуси. Приезжающие в Россию из стран дальнего зарубежья абитуриенты чаще всего являются выходцами из стран Ближнего Востока (Турции, Сирии, Ирана, Афганистана), стран Африки (Алжира, Египта, Ливии, Мавритании, Марокко, Туниса, Судана, Чада, Ганы) и Азии (Китая, Вьетнама). Абитуриентов привлекают качество российского высшего образования и демократические

цены [Там же].

Для обучения иностранные студенты выбирают ведущие российские вузы и опорные вузы в российских регионах. Наиболее популярным уровнем высшего образования является бакалавриат.

Иностранные студенты из бывших советских республик знают русский язык, занимаются в смешанных группах, понимают и усваивают учебный материал. У студентов из других стран возникают проблемы на занятиях в смешанных группах. Таким студентам нужна поддержка, нужен мультязычный электронный образовательный ресурс по дисциплинам бакалавриата.

На базе российских вузов создается национальная платформа открытого образования для перевода в систему онлайн-обучения базовых дисциплин, изучаемых с 1-го по 3-й курс бакалавриата. Она будет давать возможность студентам использовать обучающие курсы. Очень хотелось бы, чтобы данная платформа не обошла вниманием иностранных студентов.

Для организации процесса обучения существуют популярные сервисы Moodle, iSpring, WebTutor, Teachbase, Getcourse, Memberlux и порталы на базе учебных сайтов вузов, с помощью которых можно конструировать образовательные ресурсы. Это позволяет преподавателям и студентам взаимодействовать между собой, загружать и использовать образовательный контент [Официальный сайт НГТУ..., www].

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева – опорный университет Нижегородского региона, где обучаются иностранные студенты из Египта, Марокко, Сирии, Чада, Ганы и др. [Там же]. В табл. 1 приведены данные, отражающие распределение иностранных студентов на кафедре «Прикладная математика» за три года.

**Таблица 1 - Количество иностранных студентов**

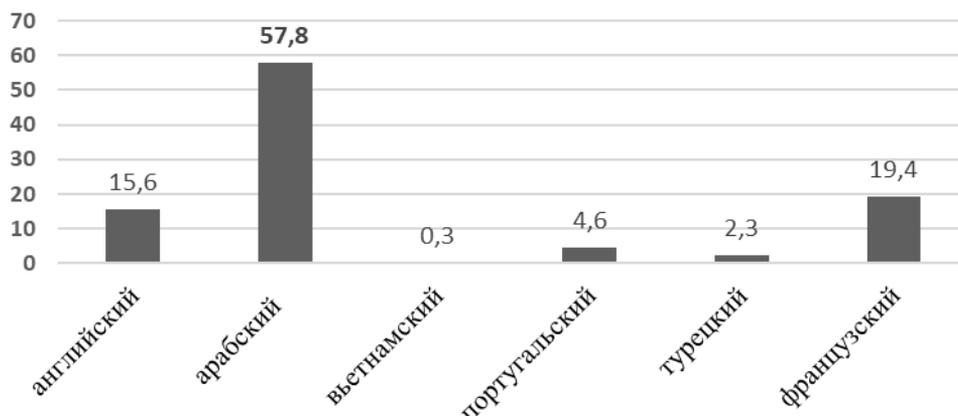
Направление подготовки	Иностранные студенты, чел.		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Автоматизация технологических процессов и производств	2	3	1
Биотехнологии	0	1	1
Технология транспортных процессов	1	3	2
Материаловедение и технологии материалов	1	3	3
Мехатроника и робототехника	2	4	7
Сварочное производство	2	2	3
Системный анализ и управление	0	2	1
Технологические машины и оборудование	3	1	5
Управление качеством	0	2	0
Химическое производство	0	1	1
Электроэнергетика и электротехника	4	5	6
Ядерная энергетика	3	2	2
<b>ВСЕГО</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>32</b>

У иностранных студентов, обучающихся в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева на кафедре «Прикладная математика», наиболее распространенным языком является арабский язык. Процент распространенности различных языков у студентов, обучающихся на кафедре «Прикладная математика», представлен на рис. 2.

Для помощи иностранным студентам был создан образовательный веб-сайт с электронными ресурсами, изложенными в удобной для изучения форме и рассчитанными на иностранных обучающихся.

Сайты – распространенная форма подачи информации. Они доступны везде, где есть сеть

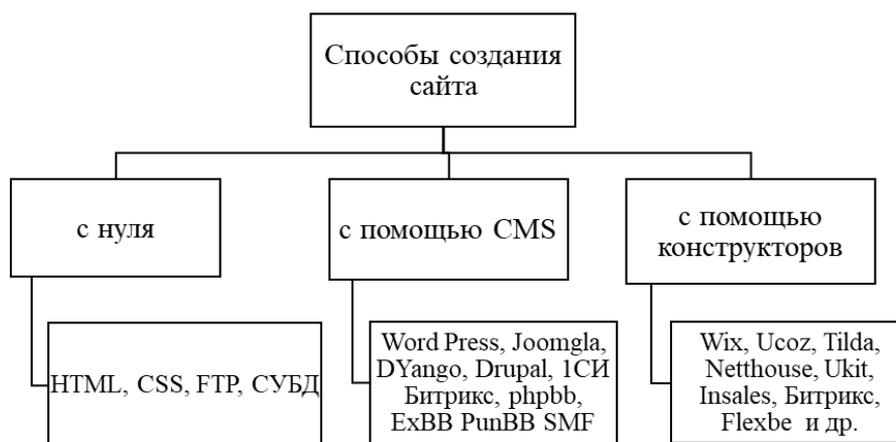
Интернет, и могут просматриваться на любых стационарных и мобильных устройствах.



**Рисунок 2 - Распространенность различных языков на кафедре**

Сайт с учебными материалами создан на нескольких языках – русском, английском (как основном международном языке общения) и арабском (так как у большинства иностранных студентов родным языком является арабский). Этот учебно-методический электронный ресурс содержит лекции, методические рекомендации для изучения дисциплины «Информатика», обучающие электронные ресурсы (учебные пособия, мультимедийные учебники) и контролируемые электронные ресурсы (тестирующие и контрольные вопросы задания по дисциплине). Сайт охватывает иностранных студентов, обучающихся на кафедре «Прикладная математика». Для открытия страницы иностранному студенту необходимо указать пароль. Периодичность обновления информации определяется преподавателем.

Из способов создания сайта, представленных на рис. 3, простым и технологичным стало создание сайта с помощью конструктора сайтов [Замега, Соколов, Демичев, 2022].



**Рисунок 3 - Способы создания сайта**

Выбран конструктор сайтов Tilda Publishing, так как он обладает нужными качествами: легкостью в освоении, большим количеством обучающего материала, распространенностью, неограниченным бесплатным периодом для создания проекта, набором шаблонов,

возможностью редактировать шаблон, возможностью экспортировать файлы сайта на другой домен.

Система управления контентом сайта CMS (*Content Management System*) универсальна, с ее помощью можно создать разнообразные по содержанию, оформлению и дизайну сайты (в зависимости от поставленной задачи и аудитории). Сайт, созданный на Tilda, доступен для просмотра с мобильных устройств, индексируется поисковыми системами, совместим со многими интернет-браузерами, у программы нет ограничений по количеству создаваемых сайтов или страниц в них.

Важным этапом создания сайта явилась разработка дизайна, структуры, контента [Замега, Соколов, Демичев, 2022; Ноек и др., 2022]. Пользователь приходит на сайт в поисках информации, значит, главное – предоставить ему удобный путь к ней. Для этого использована древовидная структура сайта, т. е. у сайта есть три уровня с переходами внутри них. С любой страницы можно вернуться на главную и начать поиск заново. Схема сайта изображена на рис. 4.

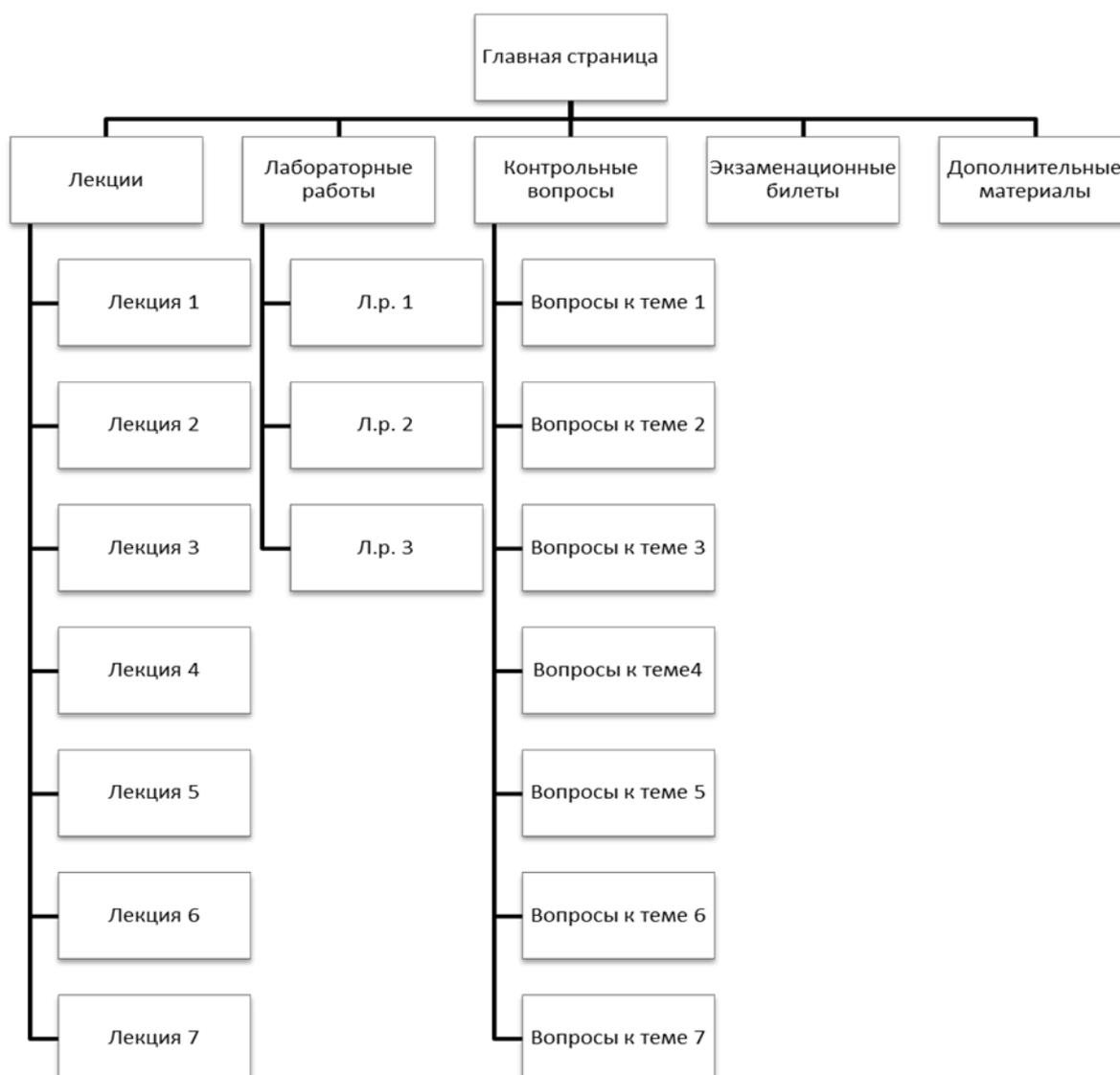


Рисунок 4 - Схема сайта



**Рисунок 5 - Внешний вид главной страницы сайта**

Для наполнения сайта информацией сделан перевод учебно-методических материалов по курсу на английский и арабский языки. Перевод контента на английский язык сделал один из авторов, на арабский информация была переведена с помощью онлайн-переводчика DeepL [DeepL, www], который позволяет делать переводы между 26 языками.

### **Заключение**

При переводе на английский язык трудностей не возникло, при переводе на арабский пришлось форматировать текст, так как в арабском языке написание текста производится справа налево и, если в тексте встречаются символы, например цифры, переводчик переносит их в конец текста. Такие символы переставлялись вручную. Сайт адаптирован к просмотру на мобильных устройствах, происходит автоматическая подстройка размера экрана, изображений и шрифтов без потери функциональности.

### **Библиография**

1. Арефьев А.Л., Шереги Ф.Э. Иностранцы студенты в российских вузах. М., 2014. 228 с.
2. Замега Э.Н., Соколов О.В., Демичев В.А. Использование современных технологий для создания образовательных программ // Антропологическая дидактика и воспитание. 2022. Т. 5. № 2. С. 232-247.
3. Лавренко И. Все об образовании в Китае, или как учиться в КНР. URL: <https://redplanetchina.com/blog/obrazovanie-v-kitae/>
4. Ноек И.Д., Замега Э.Н., Геращенко Л.А., Айсина Д.С. Внедрение информационных технологий в процесс обучения игре в шахматы // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 4А. С. 630-640.
5. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/>
6. Официальный сайт НГТУ им. П.Е. Алексеева. URL: <https://www.nntu.ru>
7. DeepL. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/DeepL>
8. Fall international enrollments snapshot reports. URL: <https://www.iie.org/Research-and-Insights/Open-Doors/Fall-International-Enrollments-Snapshot-Reports>
9. Sloan D. et al. Using e-learning to support international students' dissertation preparation // Education+ Training. – 2014.
10. Tangirov K. E., Jomurodov D. M., Murodkasimova S. K. The importance of e-learning and e-learning resources in individualized learning // Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 3. – С. 464-469.

---

**Creating a multilingual e-learning resource for international students****Il'ya R. Korekov**

Master's Degree Student,  
Nizhny Novgorod State Technical University,  
603950, 24 Minina str., Nizhny Novgorod, Russian Federation;  
e-mail: i.korekov@uni21.org

**Emma N. Zamega**

PhD in Physical and Mathematical Sciences,  
Head of the Department of computer science and mathematics,  
Jewish University,  
127273, 6 Otradnaya str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: emma6@mail.ru

**Ol'ga A. Blokhina**

PhD in Technical Sciences, Docent,  
Associate Professor at the Department of information systems and digital technologies,  
Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management,  
109004, 73 Zemlyanoy Val str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: ikafedra@yandex.ru

**Lyudmila A. Gerashchenko**

PhD in Pedagogy,  
Associate Professor at the Department of practical and applied informatics,  
MIREA – Russian Technological University,  
119454, 78 Vernadskogo ave., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: gerashsenko@mail.ru

**Abstract**

According to the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, about 300,000 international students get education in Russia. This figure will only increase. The national project of the Russian Federation "Education" provides that 425,000 foreigners will study at Russian universities by 2024. International students include young people from the former Soviet republics and from the Middle East, Africa and Asia. The authors of the article point out that international students have a lot of difficulties with understanding the subjects taught in Russian. Students who do not know Russian well, should find sources of information on the topics of classes on the Internet for independent preparation for them, which causes difficulty for people who are not familiar with the specifics of the program. In order to solve this problem, Nizhny Novgorod State Technical University (Nizhny Novgorod, Russia) has created a multilingual e-learning resource with educational and methodological materials for the discipline "Computer Science". Having considered

this experience of creating a multilingual e-learning resource for international students, the authors come to the conclusion that the creation of such resources for international students should be viewed as a condition for improving the quality of educational services rendered by higher education institutions.

### For citation

Korekov I.R., Zamega E.N., Blokhina O.A., Gerashchenko L.A. (2023) Sozdanie mul'tiyazychnogo elektronnoogo obrazovatel'nogo resursa dlya studentov-inostrantsev [Creating a multilingual e-learning resource for international students]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (1A), pp. 336-344. DOI:10.34670/AR.2023.32.96.039

### Keywords

Competitiveness, international education market, international students, multilingual learning resource, educational services.

### References

1. Arefev A.L., Sheregi F.E. (2014) *Inostrannye studenty v rossiiskikh vuzakh* [International students in Russian universities]. Moscow.
2. *DeepL*. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/DeepL> [Accessed 07/01/23].
3. *Fall international enrollments snapshot reports*. Available at: <https://www.iie.org/Research-and-Insights/Open-Doors/Fall-International-Enrollments-Snapshot-Reports> [Accessed 07/01/23].
4. Lavrenko I. *Vse ob obrazovanii v Kitae, ili kak uchit'sya v KNR* [All about education in China, or how to study in the People's Republic of China]. Available at: <https://redplanetchina.com/blog/obrazovanie-v-kitae/> [Accessed 07/01/23].
5. Noek I.D., Zamega E.N., Gerashchenko L.A., Aisina D.S. (2022) Vnedrenie informatsionnykh tekhnologii v protsess obucheniya igre v shakhmaty [Introducing information technology in the process of teaching chess]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 12 (4A), pp. 630-640.
6. *Ofitsial'nyi sait Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii* [The official website of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation]. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/> [Accessed 07/01/23].
7. *Ofitsial'nyi sait NGTU im. R.E. Alekseeva* [The official website of Nizhny Novgorod State Technical University]. Available at: <https://www.nntu.ru> [Accessed 07/01/23].
8. Zamega E.N., Sokolov O.V., Demichev V.A. (2022) Ispol'zovanie sovremennykh tekhnologii dlya sozdaniya obrazovatel'nykh programm [Using modern technology to create educational programs]. *Antropologicheskaya didaktika i vospitanie* [Anthropological didactics and upbringing], 5 (2), pp. 232-247.
9. Sloan, D., Porter, E., Robins, K., & McCourt, K. (2014). Using e-learning to support international students' dissertation preparation. *Education+ Training*.
10. Tangirov, K. E., Jomurodov, D. M., & Murodkasimova, S. K. (2021). The importance of e-learning and e-learning resources in individualized learning. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(3), 464-469.