

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.97>

## ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Научная статья

**Батунова И.В.<sup>1,\*</sup>, Кокорина С.В.<sup>2</sup>, Чан Тхи Тху Х.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0002-2252-8303;

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0001-6820-6169;

<sup>1,2</sup>Сибирский федеральный университет, Красноярск, Российская Федерация

<sup>3</sup>Вьетнамская академия социальных наук (VASS), Дананг, Вьетнам

\* Корреспондирующий автор (familiya\_irina[at]mail.ru)

### Аннотация

Цель данной статьи – обозначить и проанализировать факторы, влияющие на интеграцию цифровизации в образовательный процесс, а также определить условия, необходимые для успешного и эффективного развития цифрового образования. Авторы делают вывод о необходимости повышения грамотности студентов в сфере онлайн коммуникации и онлайн безопасности. Также авторами рассматривается вопрос мотивации педагогических работников в контексте внедрения электронного обучения в высшей школе.

Научная новизна состоит в том, что авторами проанализированы условия, направленные на успешную интеграцию цифрового образования и приведен обзор механизма и мер, способствующих поддержке, реализации и развитию электронного обучения на базе ФГАОУ ВО Сибирского федерального университета.

**Ключевые слова:** цифровизация образования, цифровая грамотность, цифровые технологии, цифровые навыки, электронное обучение.

## INTEGRATION OF DIGITALIZATION INTO THE EDUCATIONAL PROCESS

Research article

**Batunova I.V.<sup>1,\*</sup>, Kokorina S.V.<sup>2</sup>, Tran Thi Thu H.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0002-2252-8303;

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0001-6820-6169;

<sup>1,2</sup>Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

<sup>3</sup>Vietnam Academy of Social Sciences, Da Nang, Vietnam

\* Corresponding author (familiya\_irina[at]mail.ru)

### Abstract

The aim of this article is to identify and analyse the factors influencing the integration of digitalization into the educational process, as well as to determine the conditions necessary for the successful and effective development of digital education. The authors conclude that it is necessary to improve students' literacy in the field of online communication and online safety. The authors also discuss the issue of motivation of teaching staff in the context of e-learning implementation in higher education.

Scientific novelty consists in the fact that the authors have analysed the conditions aimed at successful integration of digital education and provided an overview of the mechanism and measures that contribute to the support, implementation and development of e-learning on the basis of FSAEI HE Siberian Federal University.

**Keywords:** digitalization of education, digital literacy, digital technologies, digital skills, e-learning.

### Введение

В последние годы в России активно развивается информационно-образовательная среда. Цифровая трансформация образования в высшей школе является важным компонентом формирования новых цифровых навыков поскольку для работы в цифровых средах требуются высококвалифицированные специалисты, которые владеют ИТ компетенциями. Согласно Программе «Цифровая экономика Российской Федерации», система образования должна быть модернизирована в соответствие с нуждами цифровой экономики. Необходимо внедрить цифровые инструменты учебной деятельности в информационную среду [1].

Важно отметить, что изменения должны происходить не только в организации учебного процесса, основанного на использовании самых современных цифровых технологий и методов, но и в результатах образовательной деятельности. В процессе инновационного обучения должны формироваться информационно-коммуникационные навыки, а также компетенции, способствующие развитию креативных нестандартных решений. Цифровая трансформация позволит выпускникам вузов создавать собственное информационное пространство.

### Методы и принципы исследования

В данной статье были использованы следующие методы исследования: научно-теоретический метод анализа опубликованной научной литературы, документов, данных образовательных порталов и сайтов; анализ опыта организации, реализации и развития цифрового обучения в Сибирском федеральном университете.

Методы теоретических исследований (авторами были проанализированы и обобщены научная, учебно-методическая литература, федеральные и нормативные документы по вопросам исследования) направлены на сбор

информации о процессе цифровизации высшего образования, выявлении основных тенденций и характеристик цифровизации, влияющих на объект исследования. Теоретической базой исследования послужили публикации Елисейевой О.В., Мезенцевой Д.А., посвященных проблеме недостаточной грамотности студентов в сфере цифрового образования. Вопросы развития технологий формирования цифровой компетентности студентов, необходимости систематизации нормативно-методической документации по обучению цифровым навыкам отражены в работах Алябина И.А., Бровкос Е. И., Двининой С. Ю. Роль преподавателя в процессе цифровой трансформации образования, мотивация его педагогической деятельности рассматривается в работах Гаврилюк Е.С., Гордон Д.А., Изотовой А.Г.

### **Основные результаты**

Сегодня цифровой грамотности уделяется большое внимание на всех уровнях образования. Международные стандарты обучения цифровым технологиям закреплены во многих международных документах, например, в докладе ЮНЕСКО о цифровой трансформации [7].

Таким образом, цифровая грамотность и цифровые технологии дают возможность студентам обучаться в онлайн-формате, а преподавателям находить новые подходы к обучению. Проанализировав проблему ИТ-компетенции обучающихся в вузе, можно выделить факторы, влияющие на интеграцию цифровизации в образовательный процесс.

Прежде всего, несмотря на то, что информационная грамотность студентов растет, использование смартфонов, компьютеров и других цифровых устройств не оказывает существенного влияния на цифровую грамотность. Сложными цифровыми технологиями, как правило, владеют небольшое количество учащихся. По данным Росстата, только 3% россиян обладают необходимыми навыками для работы с операционными системами и программным обеспечением [8].

Следовательно, важным шагом на пути развития цифрового образования является включение его в образовательные программы, не связанные с ИТ-отраслью. При этом необходимо понимать, что при включении цифрового контента в процесс образования важно обращать внимание как на отбор интернет материала, так и на подготовку учащихся по вопросам онлайн-безопасности [9].

Большое значение развитию электронного обучения уделяется в Сибирском федеральном университете (СФУ). С 2017 в СФУ действует Сибирский региональный центр компетенций в области онлайн-обучения (в рамках приоритетного федерального проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»), создаются студенческие советы в институтах и филиалах по вопросам электронного обучения (проект «Создание студенческого совета института по ЭО и ДОТ»). На базе университета осуществляется программа повышения квалификации «Цифровая среда СФУ: возможности для студента», ориентированная на получение навыков максимального использования сервисов СФУ в учебной, научной и внеурочной деятельности студента. В 2022 году в СФУ прошла Первая Сибирская школа цифровой грамотности, где учащиеся научились пользоваться цифровыми ресурсами, создавать позитивный, качественный и безопасный контент [10].

Современная система образования предлагает разнообразие электронных сервисов, в том числе цифровые образовательные платформы и мобильные приложения, которые позволяют осуществлять электронное обучение, отслеживать прогресс студентов. Так, в Сибирском федеральном университете существуют следующие электронные сервисы: Информационная обучающая система на платформе Moodle (e.sfu-kras.ru); региональная платформа онлайн-обучения e-Сибирь – СибРЦКОО (online.sfu-kras.ru); Сервис «Мой СФУ» (i.sfu-kras.ru); сервис для проведения вебинаров и видеоконференций (webinar.sfu-kras.ru); Научная библиотека (lib.sfu-kras.ru) [11].

Кроме того, в связи с актуализацией образовательного стандарта и введением новой общеобразовательной компетенции «Цифровые навыки», мы считаем, что вузы должны больше внимания уделять учебным программам и тем дисциплинам, которые они изучают. Необходимо пересмотреть уже существующие практики обучения цифровым навыкам, выявить полезные и эффективные практики и внедрять их на факультет или кафедру.

В вузах необходимо внедрять междисциплинарные подходы к обучению. В связи с этим, стоит обратить внимание на развитие технологий формирования цифрового портфеля студентов. Также необходимо создать единую нормативно-методическую документацию по обучению цифровым навыкам и систематизировать ее в соответствии с существующими или проектируемыми учебными планами. С помощью этих мер можно существенно повысить уровень информационной компетентности студентов и выпускников [12].

В частности, в Сибирском федеральном университете документация по реализации и развитию электронного обучения представлена следующими документами: «Программа развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»; «Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»; «Положение об использовании и зачете результатов освоения массовых онлайн-курсов»; «Регламент использования сервиса вебинаров и видеоконференций университета»; «Положение об электронном портфолио обучающихся» [11].

Еще одним фактором, который необходимо учитывать при внедрении цифровизации в образовательный процесс, является мотивированная готовность преподавателя к обучению и умению быстро адаптироваться к новым технологиям. Несмотря на то, что администрация вузов, сопровождающие службы по технической поддержке и центры обучающихся систем осуществляют процесс планирования и координации электронного обучения, именно преподаватель напрямую работает со студентом, продумывает и осуществляет учебный процесс, использует цифровые инструменты и материалы. Некомпетентность преподавателей в сфере цифровых технологий не может не сказаться на отношении студентов к педагогам и учебным дисциплинам, которые они ведут [10], [13].

Решением вопроса мотивации педагогической деятельности в условиях цифрового образования может быть организация площадок для обмена опытом (внутривузовских, межвузовских, международных); участие в конференциях, семинарах, стажировках в области электронного обучения; повышение квалификации в рамках разнообразных курсов ПК, а так же финансовая поддержка педагогических инициатив и проектов в сфере цифровых технологий со стороны вузов и государства.

Большое внимание проблеме мотивации педагогических работников уделяется в СФУ. Преподаватели ежегодно имеют возможность пройти курсы в Институте непрерывного образования СФУ по Программам «Разработка электронных курсов в системе LMS Moodle», «Корпоративные сервисы СФУ», «Контактная работа в ЭИОС», «Эффективные инструменты для вовлечения студентов в обучение на электронном курсе» и др.

Традиционной площадкой СФУ для научного сообщества по обсуждению влияния цифровых технологий на образование и экономику является Международная научная конференция «Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании». Спектр обсуждаемых вопросов очень широк: применение искусственного интеллекта в образовании, управление обучением на основе данных учебной аналитики, развитие гибридного обучения, доказательный подход в образовании, воспитательный потенциал информационных образовательных технологий и др. [14].

Также на базе Института цифровых гуманитарных исследований СФУ проводится регулярный научный семинар «Цифровая среда» и конференция «Информационные технологии в гуманитарных исследованиях». Данные мероприятия рассматривают применение компьютерных методов и цифровых ресурсов в социокультурных и гуманитарных исследованиях [15].

Поддержкой цифрового образования в СФУ служит также «Эффективный контракт преподавателя», который осуществляет стимулирующие выплаты научно-педагогическим работникам за реализацию электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### Заключение

Анализ факторов, влияющих на интеграцию цифровизации в образовательный процесс, а также условий, необходимых для успешного и эффективного развития цифрового образования позволяет сделать следующие выводы:

1. Благодаря цифровой трансформации и цифровизации в образовании появились новые виды и формы учебно-воспитательного процесса, которые позволяют студентам в кратчайшие сроки овладеть необходимыми профессиональными навыками, быть конкурентноспособными в современных политических и экономических условиях.

2. Однако студенты не только должны быть вовлечены в цифровой контент, но и уметь работать с цифровыми медиа, чтобы обучаться на достаточно высоком образовательном уровне и справляться с поставленными перед ними задачами в рамках профессионального обучения.

3. Кроме того, цифровые навыки студентов напрямую связаны с цифровой компетенцией педагогов. Подвижность, направленность и интенсивность мотивации педагога могут стать мощными стимулами для развития профессиональных качеств и самореализации личности студента в процессе цифрового обучения.

4. Проанализированные в статье механизмы и мероприятия по организации, реализации и развитию цифрового обучения в Сибирском федеральном университете могут применяться в работе других вузов, что будет способствовать эффективной интеграции цифровых технологий в учебный процесс, делать образовательную деятельность более результативной.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.97.1>

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

International Research Journal Reviewers Community  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.145.97.1>

### Список литературы / References

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации № 16-32-р от 28 июля 2017 г. — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 08.05.2024)

2. Алябин И.А. Развитие цифровых навыков у студентов вузов: де-юре vs де-факто / И.А. Алябин, Е.И. Бровко [и др.] // Университетское управление: практика и анализ. — 2021. — Т. 25, № 2. — С. 59-79. — DOI 10.15826/umpra.2021.02.015. — EDN DFRBDU.

3. Гаврилюк Е.С. Уровень цифровизации университета как один из ключевых факторов конкурентоспособности российских вузов в инновационной экономике / А.Г. Изотова, Е.С. Гаврилюк // Вопросы инновационной экономики. — 2023. — Т. 13. — № 1. — С. 421-438. — DOI 10.18334/vinec.13.1.117094. — EDN NCSHFH.

4. Двинина С.Ю. Социокультурная компетенция и цифровой имидж вуза: сравнительно-сопоставительный анализ немецкого и российского вузов / С.Ю. Двинина, Д.А. Гордон // Иностранный язык и межкультурная коммуникация: Материалы XV Международной студенческой научно-практической конференции, Томск, 28-29 апреля 2021 года. — Томск: Вайар, 2021. — С. 254-257. — EDN ETFIYM.

5. Елисеева О.В. "Цифровая культура" в университете ИТМО / О.В. Елисеева, Е.Г. Михайлова, А.А. Шехонин [и др.] // Современное образование: содержание, технологии, качество. — 2019. — Т. 1. — С. 20-23. — EDN RZYSIX.

6. Мезенцева Д.А. Цифровое неравенство обучающихся с ОВЗ как аспект академической успеваемости в условиях дистанционного обучения / Д.А. Мезенцева, Н.Л. Харченко, Г.В. Терехова [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. — 2024. — № 1-2. — С. 102-106. — DOI 10.37882/2223-2982.2024.1-2.37. — EDN CUXDVB.

7. UNESCO Institute for Statistics. — 2018. — URL: <https://uis.unesco.org/en/news/2018-rd-survey-launch> (accessed: 03.05.2024)
8. On the Question of Pedagogical Digital Competence / D.A. Mezentceva, E.S. Dzhavlahk, O.V. Eliseeva [et al.] // Higher Education in Russia. — 2020. — Vol. 29, No. 11. — P. 88-97. — DOI 10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97. — EDN MNOSCJ.
9. Batunova I.V. Teaching IT Specialists with the Help of Online Learning / I.V. Batunova, E.I. Lobyneva, A.Y. Nikolaeva [et al.] // Socio-economic Systems: Paradigms for the Future. — Vol. 314. — Springer International Publishing : Springer international publishing ag, Gewerbstrasse 11, Cham, Switzerland, CH-6330, 2021. — P. 1091-1098. — DOI 10.1007/978-3-030-56433-9\_114. — EDN WCQBGGA.
10. Батунова И.В. Проблемы процесса цифровизации дисциплины «Иностранный язык» в технической высшей школе / И.В. Батунова, Е.И. Лобынева, А.Ю. Николаева // III Международная научная конференция по междисциплинарным исследованиям: сборник статей, Екатеринбург, 15 сентября 2023 года // ООО «Институт цифровой экономики и права». — Екатеринбург: Общество с ограниченной ответственностью "Институт Цифровой Экономики и Права", 2023. — С. 108-112. — EDN ЕТРАТQ.
11. Электронное обучение в СФУ. Образовательный портал СФУ (sfu-kras.ru). — URL: <https://edu.sfu-kras.ru/elearning?ysclid=Iwebbnkv6191911378> (дата обращения: 03.05.2024)
12. Batunova I.V. Online Teaching as an Important Means of Technogenic Society Development During the Pandemic / I.V. Batunova, E.I. Lobyneva, A.Y. Nikolaeva [et al.] // Artificial Intelligence in Intelligent Systems. Proceedings of 10th Computer Science Online Conference 2021. — Vol. 2: proceedings of Computer Science Online Conference, Zlín, Czech Republic, 25 of May 2021. — Zlín, Czech Republic: Springer Verlag, 2021. — P. 1-7. — DOI 10.1007/978-3-030-77445-5\_1. — EDN RFIWBP.
13. Батунова И.В. Задачи системы обучения в эпоху цифрового образования / И.В. Батунова, С.В. Кокорина // Научный потенциал. — 2023. — № 2-2(41). — С. 54-56. — EDN GDTKDO.
14. Изотова А.Г. Основные тенденции и факторы развития цифровой трансформации сектора науки и образования / А.Г. Изотова // Альманах научных работ молодых учёных Университета ИТМО : Материалы XLIX научной и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 29 января — 01 2020 года. Том 5. — Санкт-Петербург: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет ИТМО", 2020. — С. 147-150. — EDN NVGCNU.
15. Батунова И.В. Особенности интегрированного обучения содержанию и языку в российских вузах / И.В. Батунова, Е.И. Лобынева, А.Ю. Николаева // Международный научно-исследовательский журнал. — 2022. — № 2-3(116). — С. 62-66. — DOI 10.23670/IRJ.2022.116.2.080. — EDN OMBTFG.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Programma «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii». Utverzhdena Rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 16-32-r ot 28 iyulya 2017 g. [The program "Digital Economy of the Russian Federation". Approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 16-32-r dated July 28, 2017] — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (accessed: 08.05.2024) [in Russian]
2. Alyabin I.A. Razvitie cifrovyyh navykov u studentov vuzov: de-yure vs de-fakto [Development of digital skills among university students: de jure vs de facto] / I.A. Alyabin, E.I. Brovko [et al.] // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz [University management: practice and analysis]. — 2021. — V. 25, № 2. — P. 59-79. — DOI 10.15826/umpa.2021.02.015. — EDN DFRBDU [in Russian].
3. Gavriilyuk E.S. Uroven' cifrovizacii universiteta kak odin iz klyuchevykh faktorov konkurentosposobnosti rossijskikh vuzov v innovacionnoj ekonomike [The level of digitalization of the University as one of the key factors of competitiveness of Russian universities in the innovative economy] / A.G. Izotova, E.S. Gavriilyuk // Voprosy innovacionnoj ekonomiki [Issues of the innovative economy]. — 2023. — V. 13. — № 1. — P. 421-438. — DOI 10.18334/vinec.13.1.117094. — EDN NCSHFx [in Russian].
4. Dvinina S.YU. Sociokul'turnaya kompetenciya i cifrovoy imidzh vuza: sravnitel'no- sopostavitel'nyj analiz nemeckogo i rossijskogo vuzov [Socio-cultural competence and the digital image of the university: comparative analysis of German and Russian universities] / S.YU. Dvinina, D.A. Gordon // Inostrannyj yazyk i mezhkul'turnaya kommunikaciya: Materialy XV Mezhdunarodnoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Tomsk, 28-29 aprelya 2021 goda [Foreign language and intercultural communication: Proceedings of the XV International Student Scientific and Practical Conference, Tomsk, April 28-29, 2021]. — Tomsk: Vajar, 2021. — P. 254-257. — EDN ETFIYM [in Russian].
5. Eliseeva O.V. "Cifrovaya kul'tura" v universitete ITMO ["Digital Culture at ITMO University] / O.V. Eliseeva, E.G. Mihajlova, A.A. SHEkhonin [et al.] // Sovremennoe obrazovanie: sodержanie, tekhnologii, kachestvo [Modern education: content, technology, quality]. — 2019. — V. 1. — P. 20-23. — EDN RZYSIX [in Russian].
6. Mezenceva D.A. Cifrovoe neravenstvo obuchayushchihhsya s OVZ kak aspekt akademicheskoy uspevaemosti v usloviyah distancionnogo obucheniya [Digital inequality of students with disabilities as an aspect of academic performance in the context of distance learning] / D.A. Mezenceva, N.L. Harchenko, G.V. Terekhova [et al.] // Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Gumanitarnye nauki [Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Humanities]. — 2024. — № 1-2. — P. 102-106. — DOI 10.37882/2223-2982.2024.1-2.37. — EDN CUXDVB [in Russian].
7. UNESCO Institute for Statistics. — 2018. — URL: <https://uis.unesco.org/en/news/2018-rd-survey-launch> (accessed: 03.05.2024)

8. On the Question of Pedagogical Digital Competence / D.A. Mezentseva, E.S. Dzhavlah, O.V. Eliseeva [et al.] // Higher Education in Russia. — 2020. — Vol. 29, No. 11. — P. 88-97. — DOI 10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97. — EDN MNOSCJ.
9. Batunova I.V. Teaching IT Specialists with the Help of Online Learning / I.V. Batunova, E.I. Lobyneva, A.Y. Nikolaeva [et al.] // Socio-economic Systems: Paradigms for the Future. — Vol. 314. — Springer International Publishing : Springer international publishing ag, Gewerbestrasse 11, Cham, Switzerland, CH-6330, 2021. — P. 1091-1098. — DOI 10.1007/978-3-030-56433-9\_114. — EDN WCQBGGA.
10. Batunova I.V. Problemy processa cifrovizacii discipliny «Inostrannyj yazyk» v tekhnicheskoy vysshej shkole [Problems of the digitalization process of the discipline "Foreign language" in the technical higher school] / I.V. Batunova, E.I. Lobyneva, A.YU. Nikolaeva // III Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya po mezhdisciplinarnym issledovaniyam: sbornik statej, Ekaterinburg, 15 sentyabrya 2023 goda [III International Scientific Conference on Interdisciplinary Research: collection of articles, Yekaterinburg, 15 of September 2023] // Institute of Digital Economics and Law, LLC. — Yekaterinburg: Limited Liability Company "Institute of Digital Economics and Law"., 2023. — P. 108-112. — EDN ETPATQ [in Russian].
11. Elektronnoe obuchenie v SFU. Obrazovatel'nyj portal SFU (sfu-kras.ru) [E-learning at SFU. SFU Educational Portal (sfu-kras.ru)]. — URL: <https://edu.sfu-kras.ru/elearning?ysclid=lwebbnkv6191911378> (accessed: 03.05.2024) [in Russian]
12. Batunova I.V. Online Teaching as an Important Means of Technogenic Society Development During the Pandemic / I.V. Batunova, E.I. Lobyneva, A.Y. Nikolaeva [et al.] // Artificial Intelligence in Intelligent Systems. Proceedings of 10th Computer Science Online Conference 2021. — Vol. 2: proceedings of Computer Science Online Conference, Zlín, Czech Republic, 25 of May 2021. — Zlín, Czech Republic: Springer Verlag, 2021. — P. 1-7. — DOI 10.1007/978-3-030-77445-5\_1. — EDN RFIWBP.
13. Batunova I.V. Zadachi sistemy obuchenyav epohu cifrovogo obrazovaniya [Tasks of the learning system in the era of digital education] / I.V. Batunova, S.V. Kokorina // Nauchnyj potencial [Scientific potential]. — 2023. — № 2-2(41). — P. 54-56. — EDN GDTKDO [in Russian].
14. Izotova A.G. Osnovnye tendencii i faktory razvitiya cifrovoj transformacii sektora nauki i obrazovaniya [The main trends and factors in the development of the digital transformation of the science and education sector] / A.G. Izotova // Al'manah nauchnyh rabot molodyh uchyonyh Universiteta ITMO : Materialy XLIX nauchnoj i uchebno-metodicheskoy konferencii, Sankt-Peterburg, 29 yanvarya — 01 2020 goda. Tom 5 [Almanac of scientific works of young scientists of ITMO University: Proceedings of the XLIX Scientific and educational conference, St. Petersburg, January 29 – January 01, 2020. Volume 5]. — St. Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "National Research University ITMO"., 2020. — P. 147-150. — EDN NVGCNU [in Russian].
15. Batunova I.V. Osobennosti integrirovannogo obucheniya sodержaniyu i yazyku v rossijskih vuzah [Features of integrated content and language teaching in Russian universities] / I.V. Batunova, E.I. Lobyneva, A.YU. Nikolaeva // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal [International Scientific Research Journal]. — 2022. — № 2-3(116). — P. 62-66. — DOI 10.23670/IRJ.2022.116.2.080. — EDN OMBTFG [in Russian].