

## Научная статья

УДК 378.147

DOI: 10.25683/VOLBI.2024.67.985

## Igor Anatolievich Strelnikov

Senior Lecturer of the Higher School of Linguodidactics,  
Pacific National University  
Khabarovsk, Russian Federation  
jpregon@gmail.com

## Natalya Viktorovna Strelnikova

Candidate of Medicine, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Microbiology,  
Virology and Immunology,  
Far East State Medical University  
Khabarovsk, Russian Federation  
jpdom@mail.ru

## Maria Vasilievna Galaida

Student of Higher School of Management,  
field of training 38.03.01 — Economics,  
Pacific National University  
Khabarovsk, Russian Federation  
mashagalaida715@gmail.com

## Игорь Анатольевич Стрельников

старший преподаватель Высшей школы лингводидактики,  
Тихоокеанский государственный университет  
Хабаровск, Российская Федерация  
jpregon@gmail.com

## Наталья Викторовна Стрельникова

канд. мед. наук, доцент,  
доцент кафедры микробиологии,  
вирусологии и иммунологии,  
Дальневосточный государственный медицинский университет  
Хабаровск, Российская Федерация  
jpdom@mail.ru

## Мария Васильевна Галайда

студент Высшей школы менеджмента,  
направление подготовки 38.03.01 — Экономика,  
Тихоокеанский государственный университет  
Хабаровск, Российская Федерация  
mashagalaida715@gmail.com

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ ИДЕОГРАФИИ В РЕАЛИЯХ VUCA-МИРА

5.8.7 — Методология и технология профессионального образования

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы по использованию новых подходов, методик, методов, методологий и педагогических технологий в эпоху цифровизации при обучении студентов вузов восточной идеографической письменности в реалиях VUCA мира, которых становится всё больше. Основу японской и китайской идеографической письменности составляют иероглифы, в японском языке используют дополнительно знаки трёх силлабических азбук, римские и арабские цифры. Профессиональное владение письменным идеографическим языком составляет главную цель образовательного процесса в современном вузе для качественной подготовки специалистов-востоковедов и педагогов-востоковедов. Факторы цифрового образовательного пространства находятся в процессе изменения информационного потока и характеризуются значительным объёмом поступающей информации. Использование в обучении идеографии/иероглифике передовых цифровых продуктов, инновационных технологий с опорой на современные материально-технические средства позволит облегчить процесс усвоения и углубить понимание иероглифов, будет способствовать долгосрочному запоминанию и быстрому воспроизведению знаков идеогра-

фической письменности. Применение методик по использованию цифровизации в обучении студентов для создания требуемых организационно-педагогических условий в вузе позволяет осваивать навыки работы с цифрой и способы использования цифровых инструментов в образовательном процессе.

Изучена проблема негармоничного использования цифровых ресурсов при обучении студентов вузов в век цифровизации. Она кроется в недостаточном техническом обеспечении, отсутствии централизованного оснащения вузов, дефиците статей финансирования для создания компьютерных программ по обучению иероглифике и прикладных приложений. Удовлетворительные навыки адаптации профессорско-преподавательского состава к технологиям цифровой педагогики не позволяют использовать цифровой ресурс в полном объёме.

**Ключевые слова:** идеографическая письменность, организационно-педагогические условия, организационные условия, информатизация, цифровые технологии, цифровая педагогика, обучение будущих специалистов-востоковедов, иероглиф, иероглифика, японский язык, восточные языки, образовательный процесс

**Для цитирования:** Стрельников И. А., Стрельникова Н. В., Галайда М. В. Актуальные вопросы использования цифровизации в педагогике при обучении студентов вузов идеографии в реалиях VUCA-мира // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 2(67). С. 458—464. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.67.985.

## Original article

## CURRENT ISSUES OF USING DIGITALIZATION IN PEDAGOGY WHEN TRAINING IDEOGRAPHY TO UNIVERSITY STUDENTS IN THE REALITIES OF VUCA WORLD

5.8.7 — Methodology and technology of vocational education

**Abstract.** The article discusses issues on the use of new approaches, techniques, methods, methodologies and pedagogical technologies in the era of digitalization when teaching

university students Eastern ideographic writing in the realities of the VUCA world, which are becoming more and more numerous. The basis of Japanese and Chinese ideographic writing

is hieroglyphs; in the Japanese language they additionally use the signs of three syllabic alphabets, Roman and Arabic numerals. Professional knowledge of written ideographic language is the main goal of the educational process in a modern university for the high-quality training of Oriental specialists and Orientalist teachers. Factors in the digital educational space are in the process of changing the information flow and are characterized by a significant amount of incoming information. The use of advanced digital products and innovative technologies based on modern material and technical means in teaching ideography/hieroglyphics will facilitate the learning process, deepen the understanding of hieroglyphs and contribute to long-term memorization and rapid reproduction of ideographic writing characters. The use of methods for using digitalization in teaching students to create the required organizational and

pedagogical conditions at the university allows them to master digital skills and ways to use digital tools in the educational process. The problem of inharmonious use of digital resources when teaching university students in the age of digitalization is studied. It lies in insufficient technical support, lack of centralized equipment for universities, and a shortage of funding for the creation of computer programs for teaching hieroglyphics and applications. Unsatisfactory adaptation skills of teaching staff to digital pedagogy technologies do not allow using the digital resource to its full extent.

**Keywords:** ideographic writing, organizational and pedagogical conditions, organizational conditions, informatization, digital technologies, digital pedagogy, training of future orientalists, hieroglyph, hieroglyphics, Japanese language, oriental languages, educational process

**For citation:** Strelnikov I. A., Strelnikova N. V., Galaida M. V. Current issues of using digitalization in pedagogy when training ideography to university students in the realities of VUCA world. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;2(67):458—464. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.67.985.

### Введение

В педагогической теории и современной вузовской практике результативный образовательный процесс обеспечивает продуктивное использование педагогических технологий — компьютерные и цифровые технологии, другие средства и методы цифровой образовательной среды. Эффективный образовательный процесс в вузе, соответствующий современным требованиям, регламентирован нормативно-правовыми актами и конкретизирован научно-методическими документами в области цифровой педагогики. Основу составляет Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». По указу Президента РФ к 2024 г. планировалось создание цифровой образовательной среды, обеспечивающей качество и доступность образования. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018—2025 гг. предусматривает реализацию инновационных проектов, дистанционных технологий и доступности образования. Федеральные государственные стандарты общего образования включают электронные (цифровые) образовательные ресурсы в планирование рабочих программ учебных модулей [1]. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» дает определение цифровой образовательной среды как «совокупности условий для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей электронные информационные образовательные ресурсы, совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от места нахождения обучающихся» (п. 1.2) [1].

**Актуальность** исследования основ информационно-коммуникативных условий для подготовки будущих специалистов-востоковедов иероглифической письменности заключается в том, что инновационные продукты цифровизации, ресурсы приложений, баз данных, софтов и научно-практической информации сети «Интернет» в качестве дополнительного ресурса являются узаконенными техническими педагогическими средствами

обучения. Информационно-коммуникативные и технологические условия дополняют реализацию программы предмета «Иероглифика», включают совершенствование методологии, основанной на применении информационных ресурсов в процессе обучения. Организационно-педагогические условия формируют, исходя из технической обеспеченности оборудованием, наглядными пособиями, активируя мотивацию студентов в процессе обучения идеографической письменности. Данные о последовательном формировании цифровой образовательной среды вуза, обеспечивающей процесс обучения идеографической письменности будущих востоковедов, на примере японского языка, малочисленны.

**Изученность проблемы.** Вопросам анализа цифровой педагогики и формированию цифровой образовательной среды посвятили свои труды А. И. Акавова [2], Н. И. Кисляков [3], А. Н. Оськина [4], И. О. Петрищев [5], А. А. Скулкин [6]; среди отечественных и зарубежных научных исследователей свои технологии и методики к обучению идеографической письменности Японии и Китая с использованием цифровых инструментов представили Е. А. Салтанаева, Р. И. Эшлиоглу, И. М. Логинова [7], Ж. С. Соболева [8], И. А. Стрельников [9], Т. Тапилин [10], Ц. Гао [11], О. А. Хэ [12]. Необходимо отметить о недостаточной освещенности вопросов по использованию цифрового инструментария и разработанности методических условий, подходов и рекомендаций в системе обучения восточной идеографической письменности, и в частности в преподавании японской системы письма.

**Цель** исследования состояла в исследовании особенностей образовательного процесса и вопросов по использованию продуктов цифровизации в педагогике при обучении студентов вузов японской идеографической письменности в реалиях VUCA-мира.

Цель достигается путем решения поставленных теоретических и практических задач:

- анализ материалов публикаций, методик, технологий, рекомендаций и т. д.;
- введение цифровых терминов, применяемых в процессе обучения идеографии;
- изучение технологий и цифровых продуктов, применяемых в современной практике преподавания японской письменности;

– предложение рекомендаций к созданию эффективных организационно-педагогических условий, и к более продуктивному обучению идеографической письменности Японии студентов вузов, с использованием цифровых методик.

**Теоретическая значимость** состоит в теоретическом обосновании рекомендаций к подготовке рабочей программе дисциплины «Иероглифика» по обучению будущих специалистов-востоковедов и педагогов-востоковедов японской идеографической письменности в вузе. Предложен избранный перечень ссылок на эффективные цифровые приложения и проверенные сайты, реализованные в процессе исследования, позволяющие обучающимся быстро запоминать и активно воспроизводить иероглифы.

**Практическая значимость** исследования состоит в теоретическом обосновании и разработке рекомендаций по дополнительному использованию цифровых средств и ресурсов в обучении будущих специалистов-востоковедов и педагогов-востоковедов японской идеографической письменности в вузе. Комплекс рекомендаций по созданию оптимальных организационно-педагогических условий в вузе выработан на основе анализа данных анкетирования для повышения продуктивности усвоения студентами иероглифических символов. Прежде всего, требуется приобретение организацией технических средств цифровизации — ноутбуки, компьютеры, планшеты, интерактивные доски, проведение коммуникаций и линий электронной связи. Второе — возможность постоянной и стабильной связи с высокой скоростью передачи и выход в сеть «Интернет». Третье — отбор преподавателем актуальной цифровой информации о практичных приложениях, удобных сайтах-словарях, ценных электронных книгах и доступных цифровых средствах, которые наилучшим образом способствуют самостоятельному обучению идеографической письменности.

**Научная новизна** заключается в теоретическом обобщении и уточнении понятийного аппарата, систематизации знаний об эффективном использовании цифровых технологий в обучении идеографической письменности; сформулированы дефиниции о цифровом продукте в педагогике, сгруппированы результаты анализа анкетирования будущих специалистов-востоковедов и педагогов-востоковедов по вопросам эффективного обучения японской идеографической письменности в вузе, с учётом реалий современного *VUCA*-мира, огромного объёма информации в постоянно изменяющихся условиях. В процессе исследования обоснованы и предложены практические рекомендации по использованию цифровых продуктов, средств и ресурсов как дополнительные организационно-педагогические условия при обучении иероглифике в вузе.

**Методология** исследования основана на известных научных методах: проблемный анализ данных о цифровизации в педагогике, гипотетико-дедуктивный метод, педагогическое проектирование. Применяли системный метод анализа научных статей, анализ и синтез теоретической информации о цифровой педагогике при обучении иероглифике студентов. Использовали эмпирические методы исследования: педагогическое наблюдение, социологический опрос и анкетирование.

### Основная часть

В 1980-е гг. был актуализирован термин *VUCA*-мир (англ. *volatility* — «нестабильность, изменчивость»;

*uncertainty* — «неопределённость»; *complexity* — «сложность»; *ambiguity* — «неясность, неоднозначность, двусмысленность» [13]), характеризующий мир развития цифровых технологий и больших (мега-) баз данных. *VUCA*-мир приходит на смену *SPOD*-миру (англ. *steady* — «постоянный, устойчивый»; *predictable* — «предсказуемый»; *ordinary* — «обычный, нормальный, простой»; *definite* — «точный, ясный, определенный» [14]) времен «холодной войны», стабильному и предсказуемому. Современный мир характеризуется высокой динамичностью, неопределённостью, требованием перерабатывать большой объём информации. В образовательном процессе появляется парадигма постоянного изменения качества инструментов образовательного процесса, хранение и обработка информации для обучения при помощи компьютерных и цифровых технологий, смарт-продуктов.

С 2000-х гг. приходит новое «поколение Z», развитие и реализация которого происходит в условиях глобального распространения цифровых технологий, что необходимо учитывать в образовательном процессе [15]. В докладе «Россия 2025: от кадров к талантам» представлена и целевая модель компетенций 2025 г., в которую внесены цифровые навыки: умение работать с цифровыми приложениями, способность анализировать и критически оценивать информацию [16]. В обучении адаптироваться к изменяющемуся миру помогает развитие гибких или мягких навыков (*soft skills*), включающих навыки гибкого и креативного мышления, коммуникации, способность и готовность постоянно учиться. В *VUCA*-мире, тем не менее, при приеме на работу выпускников вуза, обращают внимание на профессиональные навыки (*hard skills*) будущих специалистов [17]. В обучении *hard skills* основу составляет сам идеографический материал, а к *soft skills* относится выбор методики преподавания иероглифов в вузе.

Цифровая грамотность предполагает овладение навыками поиска и определения уровня полезности информации, её анализ и систематизацию. По мнению американского исследователя Р. Клиффорда, «новейшие технологии не заменят преподавателей, их заменят другие преподаватели, которые используют эти технологии в своей практике». В *VUCA*-мире актуальной тенденцией явится самообучение и постоянное повышение квалификации специалистов в связи с быстро меняющимися условиями обучения и труда, внедрением новых технологий [18], включая педагогическую вузовскую практику. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» содержится определение электронного обучения — это «организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников». Цифровая педагогика объединяет цифровизацию и образовательный процесс в систему, с формированием новых стандартов в образовании с учётом изменяющихся условий [6]. Цифровая педагогика предусматривает использование цифровых инструментов: компьютерные программы, интерактивные доски, мультимедийные презентации, Интернет, онлайн-ресурсы и др. — с целью улучшения качества образовательного процесса.

Цифровая педагогика вносит в образовательный процесс обучения студента вуза иероглифике японского языка ряд преимуществ:

- возможность широко пользоваться электронные данные на русском, английском и японском языках, такие как книги, учебники, библиотеки, учебные платформы и базы, в удобное время;

- постоянно повышать профессиональные компетенции при изучении открытых онлайн-курсов, образовательных ресурсов интернет-пространства;

- обеспечивать визуализацию знаков идеографической письменности через средства видеoinформации, интернет-коммуникации, которые улучшают восприятие и способствуют быстрому пониманию материала.

**Результаты исследования.** В мировой практике широко используют мобильные приложения для изучения японских иероглифов, практикуют написание черт, произношение и запоминание иероглифов. Распространены онлайн-курсы и видеоуроки, которые студенты используют для повторения темы или подробного её разбора. Популярны интерактивные учебные платформы, на которых практикуют идеограммы, проходят тесты и могут получить обратную связь от преподавателей вуза. Используют флэш-карты с изображением иероглифа, его чтением и значением, и тренинг — возможность самостоятельно заполнить карты. Рекомендуют студентам использовать иероглифические электронные словари и чат-боты.

Единого определения термина «цифровые продукты» нет, но в сфере цифровой педагогики можно сформировать следующие дефиниции: это электронные материальные и нематериальные носители информации, являющиеся объектами интеллектуальной собственности, в качестве которых выступают компьютерные программы, интернет-сайт, приложение, электронные книги, презентации, видеоуроки и другие товары.

В обучении идеографической письменности японского языка можно применять следующие средства: иероглифические и энциклопедические бумажные и электронные словари; цифровые приложения для изучения иероглифов и японских силлабических азбук; учебники и учебные пособия, в том числе и электронные; цифровые помощники: чат-боты и искусственный интеллект; специализированные сайты для изучения/обучения японской письменности; программы для самообучения иероглифике, при подготовке к *JLPT* — экзамену по уровню владения японским языком для иностранцев [19].

В настоящее время при обучении в вузе идеографической письменности китайского и японского языка используют следующие цифровые технологии, методы и методики:

- визуализация идеографических знаков в сравнении с реальным предметом, объектом, животным, растением и т. п.;

- интерактивные электронные ресурсы для сопоставления морфологии идеограмм и их лексических значений;

- использование иероглифов, закодированных в системе *QR*-кодов;

- использование *3D*-моделей для трехмерной визуализации иероглифов;

- индивидуальные программы смарт-технологий подготовки с применением искусственного интеллекта [20; 21].

В преподавании японской идеографической письменности используются цифровые технологии, описанные Д. А. Боярским: мобильные приложения и *web*-сервисы

*Quizlet*, *Memrize*; сайты-генераторы прописей (*Pro-kanji* и *Learnjapanesetools*); электронные иероглифические словари. Кроме того, предлагаются к внедрению приложения и цифровые инструменты для онлайн-обучения с оптическим определением символов (*OCR*), что позволяет распознавать японские идеограммы; адаптивное обучение посредством искусственного интеллекта [22].

Невозможно исключить классические методы обучения японским иероглифам с преподавателем. Преимуществом является систематизированное и последовательное изучение иероглифов, возможность получения обратной связи от преподавателя. Однако недостатком этого метода может быть ограниченность программы по срокам обучения. Другим вариантом является самостоятельное изучение иероглифов с использованием онлайн-ресурсов. Преимуществом этого метода является гибкость в выборе материалов и возможность самостоятельного темпа изучения. Однако недостатком является несистемность процесса и невозможность обратной связи и помощи опытного преподавателя. Обучение японской письменности, основанное на применении мнемонических приёмов и цепочек ассоциаций [23]. Преимуществом этого метода является быстрое и прочное запоминания за счёт эксклюзивных картин. Недостатком может быть ограничение в изучении упрощённых иероглифов.

Анализ преимуществ и недостатков использования цифровых продуктов при обучении/изучении японской письменности, на основании результатов анкетирования и социологического опроса 112 студентов I, II и III курсов неязыкового вуза, показал следующее.

Около 60 % респондентов показывают, что анимация позволяет наглядно воспринимать информацию, быстро её запоминать. В то же время 35 % опрошенных студентов считают, что для обеспечения качественного просмотра видеоматериала требуется оборудованная аудитория, наличие технических средств, таких как смартфоны, планшеты, ноутбуки, проекторы, постоянный доступ в Интернет. Изучая иероглифы с использованием цифровых продуктов, 85 % опрошенных считают преимуществами высокую скорость и получение большого объёма информации. Тем не менее 68 % студентов отмечают недостатки процесса: эффективность пассивного запоминания иероглифов ниже, т. к. их не прописывают активно рукой на бумаге. Прописывание в приложениях иероглифов стилусом или маркером на интерактивной доске приводит к потере красоты каллиграфии. 90 % анкетированных признают, что при наличии смартфона можно использовать цифровые продукты в любом месте и в любое время суток. 95 % студентов отметили, что ограничением является необходимость всегда иметь цифровой носитель с зарядным устройством и доступ к Интернету. Кроме того, дополнительным недостатком 83 % считают утомление глаз и ухудшение самочувствия при частом использовании «горящего» экрана цифрового носителя. Значительным препятствием к качественному использованию цифровых продуктов является платная основа доступа к большинству приложений и цифровых продуктов при поиске информации, что отмечают 75 % опрошенных. 45 % студентов выявляют педагогическую коллизию и противоречие между доступным объяснением нового материала педагогом на практическом занятии и неточностью, а порой и недостоверностью непроверенной информации на сайте. С одной стороны, 96 % студентов одобряют электронные учебные пособия и книги, но 65 % выражают озабоченность невозможностью

использовать электронный ресурс при отсутствии питания (зарядного устройства) и связи с Интернетом, электропитания для оборудования, интерактивной доски или планшета. 83 % отмечают практичность цифровых продуктов с точки зрения их сохранности — они не рвутся, не портятся с течением времени. 56 % студентов справедливо замечают, что цифровые продукты требуются обновления, дополнения, изменения компетентным специалистом (человеком). 87 % согласны с тем, что цифровые устройства практичны для повседневного применения, 71 % считает, что устройства выходят из строя, ломаются, разбиваются, устаревают.

На основании проведённого исследования предлагаем ряд рекомендаций по использованию цифровых продуктов в обучении идеографической письменности в вузе. Обеспечение студентов и преподавателей доступным оборудованием, устойчивым интернет-соединением для проведения занятий при помощи цифровых продуктов, доступа к обновлению программного продукта. Проведение обучающих семинаров и тренингов по использованию цифровых инструментов и технологий для преподавателей и персонала университета на бюджетной основе. Обеспечение технической поддержки студентам и преподавателям в процессе изучения и адаптации к новым цифровым методам обучения. Выделение статьи расходов на приобретение и регулярное обновление лицензионных приложений для использования их на занятиях без нарушения норм Гражданского кодекса РФ об авторских правах. Определить рекомендации Министерства Просвещения РФ к обучению в вузе с использованием цифровых продуктов/современная рабочая программа.

**Обсуждение.** Таким образом, цифровая педагогика является важным направлением современной образовательной практики, делающим обучение интересным, эффективным и доступным с помощью цифровых технологий. Улучшение организационно-педагогических условий в цифровой среде вуза к обучению идеографической

письменности специалистов-востоковедов, предполагает материально-техническое обеспечение образовательного процесса и иной деятельности, переподготовки педагогических кадров для работы в современных условиях. Цифровые продукты в системе вузовского образования на данном этапе развития образовательной системы являются вспомогательным средством при обучении/изучении идеографической письменности. Отсутствие правовых основ для включения цифровых продуктов в программу обучения студентов/рабочей программы дисциплины, отсутствие расчёта на использование и, следовательно, выделение денежных средств на приобретение лицензированных приложений и сайтов, которые можно использовать во время занятий, ограничивает внедрение цифровых технологий в педагогическую практику вуза. При росте потребности в повышении квалификации преподавателей, обладающих навыками работы с цифровыми продуктами, существенным недостатком можно назвать ограниченность предлагаемых программ по подготовке кадров.

### Выводы

Таким образом, несмотря на то, что процесс цифровизации предоставляет обширные возможности для постоянного и быстрого обучения/изучения японской письменности, для полноценного использования преимуществ цифровой среды вуза и цифровых продуктов в процессе обучения иероглифике дополнительно необходимо создать благоприятные педагогические и организационно-технические условия. Современные методики и методология преподавания предполагают использование новых технологий, цифровых методов, для эффективного усвоения студентами идеографической письменности японского языка. Навыки использования современных информационных достижений могут помочь будущим специалистами восточных языков и культуры ориентироваться в постоянно меняющейся цифровой среде *VUCA*-мира и в профессиональной деятельности.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Трифонов А. А. Нормативно-правовые основы подготовки педагогов к работе в цифровой образовательной среде // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2023. № 3(65). С. 30—39. DOI: 10.25688/2072-9014.2023.65.3.03.
2. Акавова А. И. Тематические области цифровой педагогики: обсуждения и вопросы // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 98-1. С. 13—15. DOI: 10.18411/trnio-06-2023-03.
3. Кисляков Н. И., Мороз Т. Г., Рошин А. С. Цифровая трансформация педагогики высшего образования: от сертификации digital-компетенций педагогов до цифровой психологии студентов // Гуманитарный научный вестник. 2022. № 2. С. 80—87. DOI: 10.5281/zenodo.6302591.
4. Оськина А. Н., Даринская Л. А. Тренды в исследованиях электронного обучения в Азии (на примере Сингапура, Японии и Республики Корея) // Мир науки. Педагогика и психология. 2021. Т. 9. № 1. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/35PDMN121.pdf>.
5. Петрищев И. О. Обучение на основе средств цифровой педагогики как фактор повышения качества образовательных услуг и модернизации образования // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. 2021. № 1(110). С. 183—190. DOI: 10.37972/chgpu.2021.110.1.022.
6. Скулкин А. А. Формирование цифрового образовательного пространства: адаптация цифровой педагогики // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 1(86). С. 277—280. DOI: 10.24412/1991-5497-2021-186-277-280.
7. Салтанаева Е. А., Эшелиоглу Р. И., Логинова И. М. Современные цифровые технологии — новая составляющая современной цифровой педагогики // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 81-3. С. 278—281.
8. Соболева Ж. С. Возможности цифровой языковой образовательной среды при обучении китайскому языку // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. 2023. Т. 17. № 2. С. 183—188.
9. Стрельников И. А., Стрельникова Н. В., Ратникова В. И. Методика обучения японской азбуке Хэнтайгана будущими специалистами в области // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. Т. 8. № 4. С. 437—447. DOI: 10.30853/ped20230062.

10. Тапилин Т. Нарративные мультимодальные тексты в цифровых образовательных ресурсах для изучения иностранных языков: цели и принципы использования // Преподаватель XXI век. 2023. № 4-1. С. 126—139.
11. Гао Ц. Использование средств цифрового обучения при самостоятельном изучении китайского языка // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2022. № 4(61). С. 120—128.
12. Хэ О. А. Применение цифровых инструментов в обучении китайскому языку // Грани познания. 2023. № 2(85). С. 26—32.
13. Володина К. Е., Крюкова А. А. Понятие VUCA-мира и его особенности // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 5. С. 734—739.
14. Рязанова Н. Е., Моргун Д. В., Аргунова М. В. Формирование глобальных компетенций для VUCA-мира: зачем, чему и как учить? // Наука и школа. 2021. № 2. С. 86—97. DOI: 10.31862/1819-463X-2021-2-86-97.
15. Дутко Ю. А. Поколение Z: основные понятия, характеристики и современные исследования // Проблемы современного образования. 2020. № 4. С. 28—37. DOI: 10.31862/2218-8711-2020-4-28-37.
16. Трофимов В. В., Трофимова Е. В. О формировании цифровых компетенций как основного фактора развития экосистемы цифровой экономики // Цифровая конвергенция в экономике и управлении : сб. науч. тр. / под ред. В. В. Трофимова, В. Ф. Минакова. СПб. : С.-Петерб. гос. экон. ун-т, 2020. С. 6—13.
17. Скрынская О. А., Шперх А. А. Развитие мягких навыков в условиях VUCA-мира // Наука и школа. 2022. № 2. С. 51—57. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-2-51-57.
18. Макова Н. Е., Картечина Н. В., Никонова Л. И., Пчелинцева Н. В. Изменчивость VUCA-мира как аспект преподавания IT-технологий // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 1. URL: <https://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/5420>.
19. Стрельников И. А., Стрельникова Н. В., Ратникова В. И., Галайда М. В. Организационно-педагогические условия к обучению идеографической письменности специалистов-востоковедов в современном вузе // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1(66). С. 373—379. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.894.
20. Григорьева А. С. Использование информационных технологий для визуализации лексических значений иероглифов при обучении китайскому языку // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2020. № 1(51). С. 69—76.
21. Сюй Б., Петрова М. Г. Особенности использования смарт-технологий при обучении китайскому языку студентов — будущих лингвистов // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2022. № 4(62). С. 38—47. DOI: 10.25146/1995-0861-2022-62-4-367.
22. Боярский Д. А., Евдокимова М. М. Цифровые инструменты для изучения японского языка // Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве : сб. науч. ст. по материалам междунар. науч.-практ. конф. СПб. : Астерион, 2022. С. 41—46.
23. Стрельников И. А. Методика обучения многокомпонентным иероглифам японского языка будущих специалистов в области восточных языков и культуры и педагогов-востоковедов // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. Т. 8. № 2. С. 171—182. DOI: 10.30853/ped20230019.

## REFERENCES

1. Trifonov A. A. Normative and legal foundations for preparing teachers to work in the digital educational environment. *Vestnik MGPU. Seriya "Informatika i informatizatsiya obrazovaniya" = Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series "Pedagogy and Psychology"*. 2023;3(65):30—39. (In Russ.) DOI: 10.25688/2072-9014.2023.65.3.03.
2. Akavova A. I. Thematic areas of digital pedagogy: discussions and questions. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the development of science and education*. 2023;98(1):13—15. (In Russ.) DOI: 10.18411/trnio-06-2023-03.
3. Kislyakov N. I., Moroz T. G., Roshchin A. S. Digital transformation of higher education pedagogy: from certification of digital competencies of teachers to digital psychology of students. *Gumanitarnyi nauchnyi vestnik = Humanitarian Scientific Bulletin*. 2022;2:80—87. (In Russ.) DOI: 10.5281/zenodo.6302591.
4. Oskina A. N., Darinskaia L. A. Trends in e-learning studies: the cases of the Republic of Singapore, Japan and the Republic of Korea. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya = World of Science. Pedagogy and psychology*. 2021;9(1). (In Russ.) URL: <https://mir-nauki.com/PDF/35PDMN121.pdf>.
5. Petrishchev I. O. Training based on digital pedagogy as a factor in improving the quality of educational services and modernization of education. *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva = I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin*. 2021;1(110):183—190. (In Russ.) DOI: 10.37972/chgpu.2021.110.1.022.
6. Skulkin A. A. Formation of a digital educational space: adaptation of digital pedagogy. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = World of science, culture, education*. 2021;1(86):277—280. (In Russ.) DOI: 10.24412/1991-5497-2021-186-277-280.
7. Saltanaeva E. A., Eshelioglu R. I., Loginova I. M. Modern digital technologies - a new component of modern digital pedagogy. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern teacher education*. 2023;81(3):278—281. (In Russ.)
8. Soboleva Zh. S. Possibilities of a digital language educational environment when teaching Chinese. *Aktual'nye problemy filologii i metodiki prepodavaniya inostrannykh yazykov = Current problems of philology and methods of teaching foreign languages*. 2023;17(2):183—188. (In Russ.)
9. Strelnikov I. A., Strelnikova N. V., Ratnikova V. I. Methodology of teaching the Japanese hentaigana syllabary to future specialists in the field of East Asian languages and culture and teachers specialising in East Asian studies. *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki = Pedagogy. Theory & Practice*. 2023;8(4):437—447. (In Russ.) DOI: 10.30853/ped20230062.
10. Tapilin T. Narrative multimodal texts in digital educational resources for learning foreign languages: purposes and principles of use. *Prepodavatel` XXI vek*. 2023;4-1:126—139. (In Russ.)

11. Gao J. Methodological bases of teaching Chinese to schoolchildren. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya = Vestnik Tver State University. Series: Pedagogy and Psychology*. 2022;4(61):120—128. (In Russ.)
12. He O. The use of digital tools to teach the Chinese language. *Grani poznaniya*. 2023;2(85):26—32. (In Russ.)
13. Volodina K. E., Kryukova A. A. The concept of the VUCA world and its features. *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki = Current issues of modern economics*. 2022;5:734—739. (In Russ.)
14. Ryazanova N. E., Morgun D. V., Argunova M. V. Forming global competences for VUCA world: why, what and how to teach?. *Nauka i shkola*. 2021;2:86—97. (In Russ.) DOI: 10.31862/1819-463X-2021-2-86-97.
15. Dutko Yu. A. Generation Z: basic concepts, characteristics and current research. *Problemy sovremennoy obrazovaniya = Problems of modern education*. 2020;4:28—37. (In Russ.) DOI: 10.31862/2218-8711-2020-4-28-37.
16. Trofimov V. V., Trofimova E. V. On the formation of digital competences as the main factor in the development of the digital economy ecosystem. *Tsifrovaya konvergentsiya v ekonomike i upravlenii = Digital convergence in economics and management. Collection of scientific papers*. V. V. Trofimov, V. F. Minakov (eds.). Saint Petersburg, St. Petersburg State University of Economics publ., 2020:6—13. (In Russ.)
17. Skrynskaya O. A., Shperh A. A. Development of soft skills in the VUCA-world. *Nauka i shkola*. 2022;2:51—57. (In Russ.) DOI: 10.31862/1819-463X-2022-2-51-57.
18. Makova N. E., Kartechina N. V., Nikonorova L. I., Pchelintseva N. V. Variability of the VUCA world as an aspect of teaching IT technologies. *Nauka i obrazovanie*. 2023;6(1). (In Russ.) URL: <https://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/5420>.
19. Strelnikov I. A., Strelnikova N. V., Ratnikova V. I., Galaida M. V. Organizational and pedagogical conditions for teaching ideographic writing to specialists in Oriental studies in a modern university. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2024;1(66):373—379. (In Russ.) DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.894.
20. Grigorieva A. S. Using information technology to visualize the lexical meanings of hieroglyphs when teaching Chinese. *Vestnik MGPU. Seriya "Informatika i informatizatsiya obrazovaniya" = Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series "Pedagogy and Psychology"*. 2020;1(51):69—76. (In Russ.)
21. Xu Baoyun, Petrova M. G. Features of using smart technologies in teaching Chinese to future linguists. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva = Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev*. 2022;4(62):38—47. (In Russ.) DOI: 10.25146/1995-0861-2022-62-4-367.
22. Boyarsky D. A., Evdokimova M. M. Digital tools for learning Japanese. *Novye obrazovatel'nye strategii v sovremenном informatsionnom prostranstve = New educational strategies in the modern information space. Collection of scientific articles based on the proceedings of the International scientific and practical conference*. Saint Petersburg, Asterion, 2022:41—46. (In Russ.)
23. Strelnikov I. A. Methodology of Teaching Multicomponent Japanese Characters to Future Specialists in the Field of East Asian Languages and Culture and Teachers Specialising in East Asian Studies. *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki = Pedagogy. Theory & Practice*. 2023;8(2):171—182. (In Russ.) DOI: 10.30853/ped20230019.

Статья поступила в редакцию 20.02.2024; одобрена после рецензирования 23.03.2024; принята к публикации 18.04.2024.  
The article was submitted 20.02.2024; approved after reviewing 23.03.2024; accepted for publication 18.04.2024.