

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья

УДК 37. 881.161.1

ББК 74.268.19=411.2

DOI: 10.54348/SciS.2024.1.1

Приёмы цифровой дидактики в процессе развития орфографической грамотности школьников

Юлия Ивановна Мохова¹, Светлана Анатольевна Зайцева², Александр Сергеевич Филин³

¹Московский городской педагогический университет, Москва, Россия

^{2,3}Ивановский государственный университет, Шуя, Россия

¹saweljewa.dzhulia@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-8944-1173

²Z_A_S_@rambler.ru, ORCID ID: 0000-0001-8575-6242

Аннотация. В современных условиях цифрового общества появилась и быстро развивается специфическая отрасль дидактики – цифровая дидактика. Предметом цифровой дидактики является организация процесса обучения посредством использования возможностей цифровых технологий. В статье обосновывается необходимость развития практических аспектов цифровой дидактики для различных школьных дисциплин. Учителя русского языка нуждаются в наглядных примерах и методических рекомендаций по использованию цифровых образовательных ресурсов в образовательном процессе, в том числе и для решения проблемы снижения орфографической грамотности школьников. Целью проводимого авторами исследования является разработка, обоснование, экспериментальная проверка и описание методических приёмов развития орфографической грамотности обучающихся 5-х классов. В рамках статьи описывается методика использования разработанного авторами комплекса ЭОР на примере одного из уроков по орфографии на тему «Правописание букв Е-И в корнях с чередованием». Результативность разработанной методики подтверждается проведенным исследованием, которое включало в себя выявление и оценку уровня орфографической грамотности обучающихся 5-ого класса на базе МОУ средняя школа №2 им. К.Д. Бальмонта г. Шуи Ивановской области (2022-2023 учебный год). На основании вычисления критерия Манни-Уитни подтверждена статистическая значимость положительной динамики развития орфографической грамотности обучающихся экспериментальной группы по сравнению с контрольной. На основании проведенного исследования и личного педагогического опыта сделаны выводы о том, что продуманное и обоснованное использование приёмов цифровой дидактики является эффективным средством формирования и развития орфографической грамотности обучающихся. Однако это возможно только при условии, что учитель русского языка активно включается в апробацию приемов цифровой дидактики и овладевает на практике соответствующими методическими приемами развития орфографической грамотности обучающихся.

Ключевые слова: школа, учитель, обучающиеся, русский язык, орфографическая грамотность, цифровая дидактика.

Для цитирования: Мохова Ю.И., Зайцева С.А., Филин А.С. Приёмы цифровой дидактики в процессе развития орфографической грамотности школьников // Научный поиск: личность, образование, культура. 2024. № 1 (51). С. 2–13. <https://doi.org/10.54348/SciS.2024.1.1>

PEDAGOGICAL SCIENCES

Original article

Methods of digital didactics in the process of developing spelling literacy of schoolchildren

Yulia I. Mokhova¹, Svetlana A. Zaitseva², Alexander S. Filin³

¹ Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia

^{2,3} Ivanovo State University, Shuya, Russia

¹ saweljewa.dzhulia@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-8944-1173

² Z_A_S_@rambler.ru, ORCID ID: 0000-0001-8575-6242

Abstract. In modern conditions of digital society, a specific branch of didactics has appeared and is rapidly developing – digital didactics. The subject of digital didactics is the organization of the learning process through the use of digital technologies. The article substantiates the need to develop practical aspects of digital didactics for various school disciplines. Russian language teachers need illustrative examples and methodological recommendations on the use of digital educational resources in the educational process, including to solve the problem of reducing the spelling literacy of schoolchildren. The purpose of the research conducted by the authors is to develop, substantiate, experimentally test and describe methodological techniques for developing spelling literacy of 5th grade students. The article describes the method of using the EER complex developed by the authors using the example of one of the spelling lessons on the topic “Spelling the letters E-I in roots with alternating.” The effectiveness of the developed methodology is confirmed by the conducted research, which included identifying and assessing the level of spelling literacy of 5th grade students at the Municipal Educational Institution Secondary School No. 2 named after. K.D. Balmont, Shuya, Ivanovo region (2022-2023 academic year). Based on the calculation of the Munney-Whitney test, the statistical significance of the positive dynamics of the development of spelling literacy among students in the experimental group compared to the control group was confirmed. Based on the research and personal teaching experience, it was concluded that the thoughtful and reasonable use of digital didactics techniques is an effective means of forming and developing students’ spelling literacy. However, this is only possible if the Russian language teacher is actively involved in testing the techniques of digital didactics and masters in practice the relevant methodological techniques for developing students’ spelling literacy.

Keywords: school, teacher, students, Russian language, spelling literacy, digital didactics.

For citation: Mokhova Yu.I., Zaitseva S.A., Filin A.S. Methods of digital didactics in the process of developing spelling literacy of schoolchildren. *Nauchnyj poisk: lichnost', obrazovanie, kul'tura = Scientific search: personality, education, culture.* 2024. No. 1 (51). Pp. 2–13. (In Russ). <https://doi.org/10.54348/SciS.2024.1.1>

Актуальность. Глобальным трендом развития мира в XXI веке является цифровизация всех сфер развития общества: от экономической до культурной. Многие государственные услуги оказываются в настоящее время населению в электронном формате, в Российской Федерации с этой целью создан портал «Госуслуги». Привычным явлением стали покупки в маркетплейсах, приобретение билетов и заказы через Интернет. Сегодня по статистике россияне проводят в цифровом пространстве более 8-ми часов в сутки, а современные школьники буквально не представляют свою жизнь без смартфона. Размышляя о своем гаджете, они говорят: «смартфон – это часть меня, моя жизнь, общение, связь с миром...» [Толоконникова, 2023]. Появился и особый термин – «цифровое поколение».

Исследователи В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина и И.С. Сергеев выделяют три составляющих цифрового общества: 1) цифровое поколение; 2) цифровая экономика; 3) новые цифровые технологии [Блинов, Есенина, Сергеев, 2019, с. 3]. Цифровое поколение – это поколение детей и молодёжи, для которой виртуальная

(цифровая) среда часто ближе и понятнее реальной. Школьникам сложно выделить границы между реальной жизнью и виртуальной средой. Мы имеем дело с поколением детей, которые еще до того, как научиться ходить, писать и считать, стали использовать гаджеты.

Современные условия развития цифрового общества, в первую очередь, затронули и сферу образования. В настоящее время в Российской Федерации одним из направлений цифровизации образования является реализация федерального проекта «Цифровая образовательная среда», «основной задачей которого является создание современной и безопасной цифровой образовательной среды (ЦОС), обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней» [Скляров, Воротынцева, Комышова, Свиридова, 2020].

В связи с цифровой трансформацией образования отмечается «появление новых цифровых технологий, обладающих большими педагогическими возможностями» [Савельева, Зайцева, 2022с]. Исследователи Н.П. Петрова и Г.А. Бондарева называют следующие современные виды цифровых технологий: облачные

технологии, онлайн-курсы, технология мобильного обучения, геймификация, веб-квесты, виртуальная реальность [Петрова, Бондарева, 2019]. Для поддержки отечественного образования активно создаются библиотеки качественного и верифицированного образовательного контента с открытым доступом для учителей, учеников и родителей, например, Российская электронная школа (РЭШ), ФГИС «Моя школа», Московская электронная школа (МЭШ), Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Особенности методики использования различных электронных образовательных ресурсов и цели их применения в образовательном процессе теперь изучает новая отрасль педагогики – цифровая дидактика.

На данный момент нет чёткого и однозначного определения понятия «цифровая дидактика». В своем исследовании мы будем опираться на трактовку данного понятия, данную Н.Н. Павелко: цифровая дидактика – это «отрасль педагогики, научная дисциплина об организации процесса обучения в цифровой образовательной среде» [Павелко, 2022, с. 41]. Иными словами, «предмет цифровой дидактики любого уровня образования – организация процесса обучения и сам процесс обучения в экосистеме цифрового образования. Этот процесс включает цели, ожидаемые результаты, формы и методы организации процесса обучения посредством использования возможностей цифровых технологий» [Алексеева, Соломонова, 2020, с. 17].

Н.Н. Павелко обращает внимание на то, что «цифровая дидактика опирается на основные понятия и принципы классической (доцифровой дидактики) как науки об обучении, дополняя и изменяя их применительно к условиям цифровой образовательной среды» [Павелко, 2022, с. 41]. В то же время важно отличать цифровую дидактику от так называемой «оцифрованной дидактики». По словам В.И. Блинова, Е.Ю. Есениной и И.С. Сергеева, «оцифрованная» дидактика предполагает техническую оцифровку лекций, учебников, поурочных разработок, тестов и других традиционных средств обучения, без изменения методических приемов и подходов к их применению. Особенностью цифровой дидактики является наличие принципа педагогической целесообразности для обеспечения повышения качества образования. Каждый используемый электронный образовательный ресурс (ЭОР) на уроке должен иметь чёткую учебную цель, педагогическую задачу. Речь

идёт о трансформации элементов образовательного процесса в контексте возможностей цифровых технологий, которые используются в образовательном процессе [Блинов, Есенина, Сергеев, 2019, с. 4]. Цифровая дидактика позволяет сделать включение в образовательный процесс различных средств цифровых технологий осмысленным и результативным, давая ответы на вопросы: «Для чего использовать те или иные цифровые инструменты в обучении?» и «Как именно их использовать?» [Дидактическая концепция цифрового профессионального образования ..., 2019].

Так как цифровая дидактика находится на этапе становления, устоявшихся теоретических основ этой отрасли педагогики ещё нет [Лебедева, 2022]. Однако педагоги, в том числе учителя русского языка, сейчас сильно нуждаются в практических рекомендациях по использованию цифровых технологий и ЭОР в учебном процессе. Необходимо, чтобы педагоги не только знали различные цифровые инструменты и сервисы, умели создавать интерактивные упражнения, но и владели методикой использования различных ЭОР в образовательном процессе, способами оценки их результативности.

В настоящее время библиотеки цифрового образовательного контента (РЭШ, МЭШ, ФГИС «Моя школа», ЯКласс, Учи.ру) открывают для педагогов бесплатный доступ к ресурсам, проводят онлайн-курсы по применению данных ресурсов и создают качественные системы технической поддержки педагогов. Однако практикующим учителям хотелось бы, помимо этого, получить методические рекомендации по использованию этих цифровых образовательных материалов в образовательном процессе именно по своему предмету.

Как показали результаты проведённого нами ранее онлайн-опроса учителей русского языка Ивановской области, педагоги знают о преимуществах использования электронных образовательных ресурсов, обладают способностью находить и осваивать новые цифровые инструменты и сервисы, но почти не используют их на уроках. Отметим в анкете систематичность применения на уроках русского языка цифровых ресурсов только 23,5% учителей [Савельева, Зайцева, 2022с]. Основная причина таких низких показателей – это не только загруженность педагогов, но и «отсутствие адаптированного под каждый учебный профиль качественного научно-методического сопровождения, которое дало бы учителям ориентиры в мире цифровых

технологий и методический инструментарий для его результативного использования на уроках» [Савельева, Зайцева, 2022b, с. 515]. Следовательно, исследование практических аспектов цифровой дидактики является на сегодняшний день практически значимым и перспективным для развития педагогической науки и образования.

Одной из серьёзных проблем в условиях цифровизации общества является снижение орфографической грамотности школьников. Результаты Всероссийских проверочных работ, экзаменов (ОГЭ, ЕГЭ по русскому языку), опросы учителей подтверждают проблему низкого уровня грамотности учеников [Результаты выполнения Всероссийских проверочных работ..., 2020].

По определению М.Т. Баранова, орфографическая грамотность – это «умение употреблять при написании слов буквенные и небуквенные графические средства письма в соответствии с принятыми правилами правописания» [Методика преподавания русского языка в школе, 2001, с. 148]. Орфографическая грамотность школьников является важнейшей составляющей их культурного уровня. Много о человеке и уровне его воспитания можно сказать, прочитав его письмо или, в реалиях развития цифрового общества, сообщение или пост в социальных сетях. Орфографическая грамотность обеспечивает точное выражение и понимание мысли при письменном общении, отражает уважительное отношение человека к русскому языку, помогает произвести приятное впечатление на собеседника. Кроме того, грамотный человек всегда будет иметь больше шансов на успешное трудоустройство и построение карьеры, чем безграмотный. Следовательно, учителю русского языка нужно уделять большое внимание формированию и развитию орфографической грамотности школьников, регулярно проводить измерение и оценку уровня грамотности учеников.

На наш взгляд, в современных условиях цифрового общества выстроить эффективную деятельность по развитию орфографической грамотности традиционными методами: работа с упражнениями из учебника, словарные диктанты, устная проверка правил и т.д. – не предоставляется возможным. Сейчас сложно представить жизнь школьника без компьютера или смартфона, поэтому важно следить за соблюдением школьниками орфографических норм, в том числе и при общении в цифровой среде и медиапространстве.

На уроках русского языка необходимо использование как традиционных, так и цифровых технологий обучения. На наш взгляд, использование цифровых инструментов с опорой на ключевой принцип цифровой дидактики – принцип педагогической целесообразности – может стать одним из эффективных методических приёмов развития орфографической грамотности обучающихся, а также повышения качества образования в целом.

Именно поэтому целью проводимого нами исследования стала разработка, обоснование, экспериментальная проверка и описание методических приёмов развития орфографической грамотности обучающихся пятых классов в контексте приемов и норм цифровой дидактики.

Методы и организация исследования. В процессе исследования использовались такие методы, как анализ научно-лингвистической и научно-методической литературы, изучение и обобщение опыта учителей русского языка по теме исследования; анализ нормативно-законодательных документов в сфере цифровизации образования; моделирование технологии развития орфографической грамотности обучающихся на основе цифровых инструментов и приёмов цифровой дидактики; проектирование уроков с использованием различных ЭОР; опытно-экспериментальная работа по оценке эффективности разработанной методики развития орфографической грамотности школьников; математические методы обработки результатов исследования с использованием программы «Педагогическая статистика» (критерий Манни-Уитни) [Новиков, 2004].

Для формирования и развития орфографической грамотности обучающихся 5-х классов нами был разработан специальный комплекс электронных (цифровых) образовательных ресурсов, к которому мы предоставляем свободный доступ всем заинтересованным педагогам через популярный сервис хранения, редактирования и синхронизации файлов.

Опишем на примере урока русского языка в 5-м классе по теме «Буквы Е-И в корнях с чередованием», как мы используем цифровые образовательные ресурсы, опираясь на приёмы и принципы цифровой дидактики, главным из которых является принцип педагогической целесообразности. В таблице 1 представлен комплекс ЭОР, применяемых нами на уроке объяснения нового материала по данной теме.

Таблица 1. Комплекс ЭОР для формирования орфографической грамотности обучающихся 5-х классов, используемый на уроке по теме «Буквы Е-И в корнях с чередованием»

Table 1. An EOR complex for the formation of spelling literacy of 5th grade students, used in the lesson on the topic “Letters E-I in roots with alternation”

Раздел	Тема	Название выполненных ЭОР	Используемые ресурсы
Морфология. Орфография. Глагол	Правописание корней с чередованием <i>Е-И</i>	Буквы Е-И в корнях с чередованием	Презентация Microsoft Power Point: https://sspuru-my.sharepoint.com/:p:/g/personal/saweljew_a_dzhulia_sspu_ru/EVUTM8pDELdJnnew4t7BXDcBgGr8oIaVG_SWTpzBUt7rjQ?e=qOTdav
		Буквы Е-И в корнях с чередованием	Упражнение в сервисе Wordwall по типу «Ударь крота» «Буквы Е-И в корнях с чередованием»: https://wordwall.net/ru/resource/36642523
		Буквы Е-И в корнях с чередованием	Тест в Яндекс.Формах «Буквы Е-И в корнях с чередованием»: https://forms.yandex.ru/u/6343bbd7f2c8f87a711cc21b/
		Предупредительный диктант: И/Е в корнях с чередованием (Орфографический тренажёр)	Предупредительный диктант в сервисе LearningApps (Орфографический тренажёр): https://learningapps.org/view5073368

Ниже мы представляем конспект урока открытия новых знаний по теме «Буквы Е-И в корнях с чередованием» в 5-м классе, который разработан в полном соответствии с требованиями обновлённых ФГОС ООО 2021 г. и Примерной рабочей программы по русскому языку (5-9 классы) (Таблица 2).

В рамках урока предусмотрена работа с мультимедиапрезентацией на этапе объяснения нового материала, выполнение интерактивного упражнения в сервисе Wordwall по типу «Ударь крота» обучающимися на смартфонах на этапе формирования знаний и умений. На этапе контроля предусмотрено выполнение теста, созданного в ЯндексФормах. Также на уроке используются традиционные методы обучения: обучающиеся записывают в тетради различные слова с орфограммой «Буквы Е-И в корнях с чередованием», письменно выполняют упражнения на этапе формирования знаний и умений.

Конспект урока русского языка в 5 классе на тему «Буквы Е-И в корнях с чередованием»

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Класс: 5А МОУ средней школы №2 им. К.Д. Бальмонта.

Уровень подготовки класса: средний.

Цели урока:

Предметные

- *познавательные:* 1) выяснить опознавательные признаки и условия выбора орфограммы «Буквы Е-И в корнях с чередованием»;

2) определить алгоритм рассуждения при применении правила написания слов с орфограммой «Буквы Е-И в корнях с чередованием».

- *практические:* 1) научиться отличать слова с орфограммой «Буквы Е-И в корнях с чередованием» от слов с другими видами орфограмм;

2) формировать умение обосновывать условия написания слов с данной орфограммой;

3) формировать орфографическую зоркость обучающихся средствами электронных образовательных ресурсов при выполнении упражнений;

4) формировать умение правильно писать слова с орфограммой «Буквы Е-И в корнях с чередованием», применяя правило.

II. Метапредметные

- *практические:* 1) развивать зрительный, слуховой и моторный типы орфографической памяти;

2) совершенствовать умение организовывать свою деятельность;

3) развивать умения анализа, синтеза, сравнения и классификации при работе с информацией;

4) развивать умение работать с информацией в цифровом формате, с электронными гаджетами.

III. Личностные

- *практические:* 1) стимулировать интерес к предмету «Русский язык»;

2) стимулировать соблюдение обучающимися языковых норм при работе в тетради и при общении в цифровой среде;

3) учиться оценивать свою деятельность на уроке.

Принципы обучения: научности, наглядности, доступности, связи теории с практикой, систематичности и последовательности в обучении.

Методы обучения: активные и интерактивные (беседа, фронтальный опрос, проблемный вопрос,

метод демонстрации, методы активного обучения).

Формы организации учебной деятельности обучающихся на занятии: фронтальная, индивидуальная, парная.

Средства обучения

Технические: компьютер, интерактивная доска, смартфоны с выходом в Интернет.

Дидактические: карточки с дидактическим материалом, рабочая программа предмета «Русский язык» (5-9 класс), конспекты уроков русского языка, учебник по русскому языку для 5 класса (Русский язык. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М. М. Разумовская, С. И. Львова, В. И. Капинос и др.; под ред. М. М. Разумовской, П. А. Леканта. Москва: Дрофа, 2019. 317 с.)

План урока

Организационный момент – 1 мин.

Мотивация учебной деятельности. Целевая установка урока – 3 минуты.

Открытие нового знания – 7 мин.

Формирование знаний и умений – 20 мин.

Итоги урока – 5 мин.

Рефлексия – 2 мин.

Постановка домашнего задания – 2 мин.

Учебно-методическое обеспечение и Интернет-ресурсы.

Русский язык. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.М. Разумовская, С.И. Львова, В.И. Капинос и др.; под ред. М.М. Разумовской, П.А. Леканта. Москва: Дрофа, 2019. 317 с.

Русский язык: 5 класс: методическое пособие к учебнику М.М. Разумовской, С.И. Львова, В.И. Капинос, В.В. Львова / М.М. Разумовская, С.И. Львова, В.И. Капинос и др. Москва: Дрофа, 2019. 260 с.

Бондаренко М.А. Русский язык. Поурочные разработки. 5 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М.А. Бондаренко. Москва: Просвещение, 2016. 239 с.

Русский язык. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. организаций : в 2 ч. / Т.А. Ладьженская, М.Т. Баранов, Л.А. Тростенцова и др.; науч. ред. Н.М. Шанский. Москва: Просвещение, 2019.

Таблица 2. Ход урока русского языка в 5 классе на тему «Буквы Е-И в корнях с чередованием»

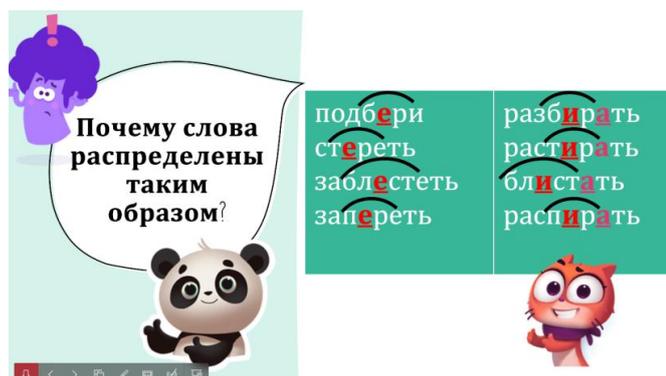
Table 2. The course of the Russian language lesson in grade 5 on the topic “Letters E-I in roots with alternation”

Этапы урока	Цель этапа, используемые методы и приемы	Содержание этапа
1. Организационный момент (1 мин)	Цель: организация начала урока, установка на учебную деятельность. Методы и приемы: приветственное слово, вербальное побуждение.	<i>Подготовка класса к уроку.</i> Здравствуйте, ребята! <i>Установка.</i> Привели голову в порядок. Закрыли глаза и мысленно сказали: «Я внимателен, я могу, у меня всё получится!». Вдохнули. Выдохнули. Садитесь. Рада вас видеть. Откроем тетради, запишем дату и оставим строчку для записи темы урока.
2. Мотивация учебной деятельности. Целевая установка урока (3 мин)	Цель: активизация познавательной деятельности школьников и интереса к изучению данной темы, формулирование темы урока, постановка целей урока. Методы и приемы стимулирования и мотивации учебной деятельности: эвристическая беседа, метод проблемных вопросов.	<i>Организация восприятия темы урока.</i> Ребята, посмотрите, пожалуйста, на слайд презентации. Вы видите слова, записанные в 2 столбика. Найдите и выделите в них корни, поставьте ударение в словах.  Почему слова распределены таким образом? (у одних слов в корне пишется Е, у других - И) – Какое фонетическое явление представлено в этих словах? (Чередование гласных). – Какие гласные чередуются? (Чередование гласных Е и И). – Подчеркнём их в каждом слове одной чертой. – Почему можно утверждать, что гласные Е и И в корнях этих слов являются орфограммами? Что в корнях этих слов есть орфографическая проблема? – Что является опознавательным признаком орфограммы-гласной буквы в корнях записанных вами слов? Какова тема нашего сегодняшнего урока? («Буквы Е-И в корнях с чередованием») Ребята, запишем в тетрадях тему урока «Буквы Е-И в корнях с чередованием». – Как вы думаете, каковы цели нашего урока? Попробуем вместе сформулировать цель нашего урока. <i>Ответы обучающихся.</i> Верно, главная цель нашего урока – научиться правильно писать слова с чередующимися гласными Е-И в корне.

3. *Открытие нового знания* (7 мин)

Цель: выяснить опознавательные признаки и условия выбора орфограммы «Буквы Е-И в корнях с чередованием», составить алгоритм применения орфографического правила.
Методы и приемы: эвристическая беседа, проблемный вопрос, метод демонстрации, объяснительно-иллюстративный.

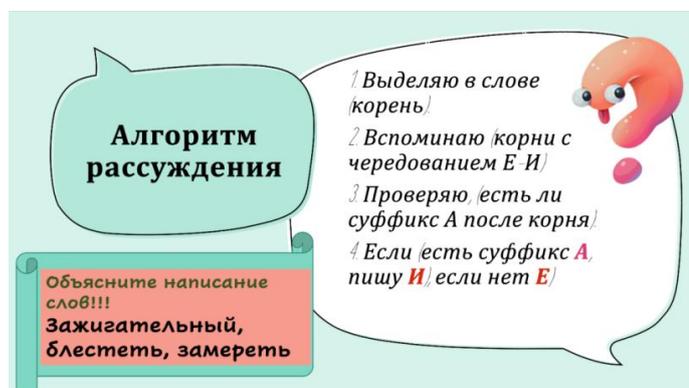
Ребята, теперь постарайтесь найти закономерность в написании букв *Е-И*. От каких условий зависит написание букв *Е* или *И* в словах? Обратите внимание на то, из каких морфем состоит каждое слово. Есть ли одинаковая морфема в словах второго столбика? Можете работать в парах.



Кто готов представить свое небольшое «открытие»?
 Если после корня стоит суффикс *-А-*, в корне пишем *И*, если другой суффикс, то пишем *Е*.
 Совершенно верно, ребята, если после корня с чередованием есть суффикс *А*, то в корне мы пишем букву *И*, если же после корня находится другой суффикс, букву *Е*.

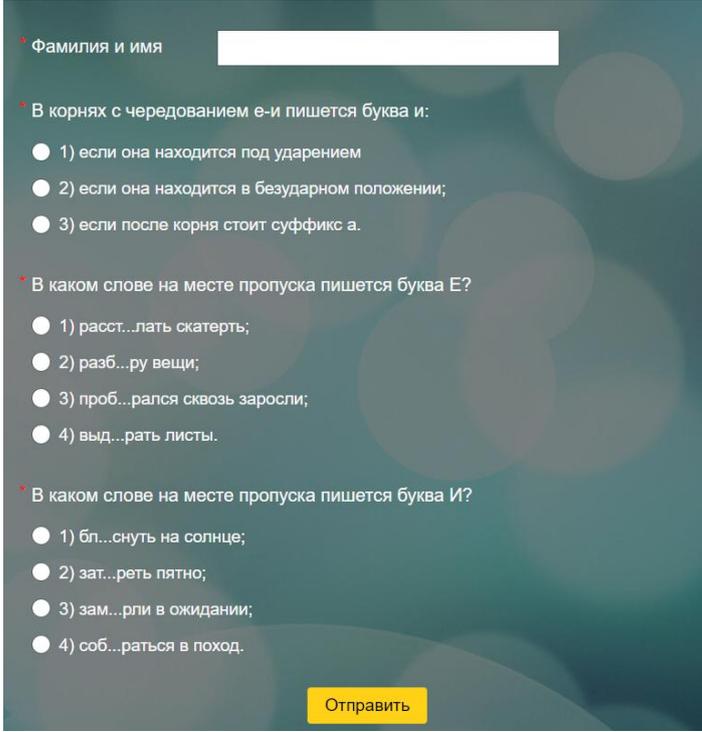
И - Е в корнях с чередованием			
И перед суффиксом -а-		Е в остальных случаях	
собрать	-бир(а)-	-бер-	соберет
обдирать	-дир(а)-	-дер-	обдерет
замёрзть	-мер(а)-	-мер-	замёрзнет
обтёреть	-тир(а)-	-тер-	обтёрет
запирать	-пир(а)-	-пер-	заперет
выжечь	-жиг(а)-	-жиг-	выжжет
растлать	-стл(а)-	-стел-	растлеть
блистать	-блест(а)-	-блест-	блестеть
вычитать	-чит(а)-	-чит-	вычит
но: сочетать		сочетание	

- Какой тип данной орфограммы? (орфограмма-буква).
 - Какого вида эта орфограмма? (гласные *Е-И* в корнях с чередованием)
 Осмысление и запоминание правила
 А теперь, ребята, откроем учебник на с. 217 и прочитаем правило в красной рамке. Верно ли мы сформулировали с вами правило?
 Попробуем рассказать самостоятельно правило.
 Повторение правила двумя-тремя учениками.
 Обучение применению на практике
 Как же мы будем рассуждать, применяя это правило на письме?
 Составим алгоритм рассуждения.
 Учитель обращается к алгоритму на слайде и вместе с учениками выполняет задание.



Учитель записывает слова *зажигательный, блестящий, замереть*, объясняет написание, показывает графическое обозначение орфограммы. Ученики объясняют написание слов *растлать, замереть*.

<p>4. Формирование знаний и умений (20 мин)</p>	<p>Цель: формирование умения обосновывать условия выбора орфограммы «Буквы Е-И в корнях с чередованием», формирование умения правильно писать слова с изученной орфограммой.</p> <p>Методы и приемы: выполнение интерактивных упражнений, списывание с пропусками, орфографический разбор.</p>	<p>Упражнение № 1.</p> <p>Цель: Ребята, мы познакомились с новым видом орфограммы «Буквы Е-И в корнях с чередованием», выяснили, что опознавательным признаком данной орфограммы является безударность гласного в корне. Наша основная задача теперь – учиться видеть слова с новым видом орфограммы «Буквы Е-И в корнях с чередованием» среди слов, отличать этот вид орфограммы от других видов орфограмм.</p> <p>Задание: Выполните интерактивное задание в web-сервисе «Wordwall» по типу «Ударь крота». Вам необходимо выбрать слова с орфограммой «Буквы Е-И в корнях с чередованием». Нужно ударить по кроту, у которого табличка со словом с чередующейся гласной в корне.</p>  <p>3. Выполнение и проверка совмещены: ученики самостоятельно выполняют задание на своих смартфонах.</p> <p>4. Организация выводов: Ребята, на каких табличках вам не удалось найти слова с орфограммой «Буквы Е-И в корнях с чередованием»? Почему вы не выбрали слова <i>очищать</i>, <i>примирять друзей</i>, <i>пировать</i>? Какой вид орфограммы в данных слов? Что является условием выбора? А что является условием выбора орфограммы «Буквы Е-И в корнях с чередованием»? - Какие трудности у вас возникли при выполнении задания? Сколько ошибок вы допустили?</p> <p>5. Обобщение учителя: Слова с орфограммой «Буквы Е-И в корнях с чередованием» нельзя путать со словами с другими видами орфограмм буквенного типа. Мы видим, что у них одинаковый опознавательный признак – безударность гласного, но это не говорит о том, что это один вид орфограммы. Необходимо запомнить, что к словам с чередованием букв Е-И в корне нельзя подобрать проверочное слово, где бы безударный гласный стал ударным.</p> <p>Упражнение № 2</p> <p>Цель: Ребята, а теперь возьмем карточки с упражнением 2. Что нам нужно сделать? Правильно, ребята. Цель нашей работы – научиться правильно писать слова с чередованиями букв Е-И в корне слова и обосновывать условия выбора орфограммы.</p> <p>Задание: Е или И? Обозначьте изучаемую орфограмму (см. образец в правиле).</p> <p>1. Звёзды забл..стели. Взб..раемся на вершину. Зам..реть от восторга. Заж..гать костёр. Степь раст..ляется.</p> <p>2. Оп..раться на перила. Зап..реть дверь. Нат..рать пол. Пост..лить ковёр. Прот..реть окно. Приб..рать комнату.</p> <p>Показ образца выполнения: <i>Заблестели</i> – в данном слове орфограмма чередующаяся гласная е в корне –блест-. В корне пишем букву е, так как после корня нет суффикса -а-.</p> <p>4.5. Выполнение и проверка совмещены: ученики по цепочке читают предложения и обосновывают условия выбора данной орфограммы.</p> <p>6. Организация выводов: Итак, над каким типом и видом орфограммы мы с вами работаем? Что является опознавательным признаком и условием выбора данного вида орфограммы?</p> <p>7.Обобщение учителя: Ребята, мы продолжаем работать с орфограммой буквенного типа «Буквы Е-И в корне с чередованием». Опознавательным признаком орфограммы является безударность гласного, а условием выбора наличие или отсутствие суффикса -а-. Ребята, слов с чередующимися гласными Е-И в корне в нашем языке очень много, поэтому нужно быть крайне внимательным при их написании.</p>
---	--	--

<p>5. <i>Итоги урока</i> (5 мин)</p>	<p>Цель: подведение итогов урока, оценивание деятельности обучающихся на уроке. Методы и приемы: фронтальный опрос, тест.</p>	<p>Вопросы к классу: С какой орфограммой мы познакомились сегодня на уроке? Перечислите корни, в которых происходит чередование букв Е-И. От каких условий зависит правописание букв Е-И в этих корнях? Какова была наша цель в начале урока? Удалось ли нам достичь её? А теперь, ребята, выполним небольшой тест в Яндекс.Формах по ссылке: https://forms.yandex.ru/u/6343bbd7f2c8f87a711cc21b/ на своих смартфонах, чтобы выяснить, как вы усвоили новый материал. <i>Обучающиеся выполняют тест на своих смартфонах, перейдя по отправленной ссылке в чат ВКонтakte.</i></p> 
<p>6. <i>Рефлексия</i> (2 мин)</p>	<p>Цель: оценить свою деятельность на уроке. Методы и приёмы: рефлексия деятельности школьников</p>	<p>А теперь, ребята, я предлагаю вам оценить свою работу на уроке. На парте у вас находится анкета, которую вам надо заполнить. Подчеркните в каждом вопросе тот вариант ответа, который вы считаете нужным. 1. На уроке я работал <i>активно / пассивно</i> 2. Своей работой на уроке я <i>доволен / не доволен</i> 3. Урок для меня показался <i>коротким / длинным</i> 4. По ходу урока я <i>утомился / приободрился</i> 5. Моё настроение <i>стало лучше / стало хуже</i> 6. Материал урока был мне <i>понятен / не понятен</i> <i>Выставление оценок</i></p>
<p>7. <i>Домашнее задание</i> (2 мин)</p>	<p>Цель: дать установку на выполнение домашнего задания, объяснить предложенное домашнее задание</p>	<p>Цель вашего домашнего задания: окончательно запомнить условия выбора букв Е-И в корнях с чередованием. Всем: параграф 75, учить правило на стр. 217. Задание по выбору ученика: Упр. 611 на стр. 218 вы выполните с целью закрепления умения правильно писать слова с орфограммой «Буквы Е-И в корне с чередованием». Не забудьте обозначить условия выбора изученной орфограммы. Или составьте 4 предложения на тему «Как я убираю комнату», задействовав наибольшее количество слов с чередующимися гласными Е-И в корне слова. <i>На этом урок закончен. Спасибо за работу. До свидания.</i></p>

С целью определения эффективности использования разработанного нами комплекса ЭОР для формирования и развития орфографической грамотности обучающихся 5-ых классов в процессе обучения русскому языку, нами была проведена экспериментальная работа. Опыт-но-экспериментальной базой исследования явилась МОУ средняя школа №2 им. К.Д. Бальмонта г.о. Шуя Ивановской области.

В 2022-2023 учебном году в исследовании приняли участие две группы обучающихся: орфографической грамотности с использованием обучающихся 5А класса в количестве 29 человек (экспериментальная группа) и обучающиеся 5Б класса в количестве 28 человек (контрольная группа). Экспериментальная группа занималась по методике, основанной на активном, целенаправленном и систематическом использовании приёмов цифровой дидактики в сочетании с традиционными методами обучения как на уроках русского языка, так и в процессе выполнения домашней работы. Контрольная группа занималась по традиционной методике развития орфографической грамотности с использованием только учебников, ручек и тетрадей.

Для объективной оценки уровня орфографической грамотности обучающихся 5-х классов нами была разработана и экспериментально проверена в 2021-2022 году методика оценки уровня развития орфографической грамотности [Савельева, Зайцева, 2022с]. К критериям оценки уровня орфографической грамотности были отнесены:

К1. Знание орфографических правил и владение ими.

К2. Сформированность навыка применения орфографических правил на письме.

К3. Способность применять орфографические правила при написании творческих работ.

К4. Способность грамотно писать тексты в электронном виде и при общении в сети.

Всего обучающимся необходимо было выполнить 11 заданий, каждое из которых оценивалось по трехбалльной шкале от 0 до 3-х (в баллах). Максимальное количество баллов по 4-м критериям – 33 балла. В соответствии с количеством набранных баллов нами было выделено 4 уровня общей орфографической грамотности: недостаточный (до 13 баллов), низкий (от 13 до 20 баллов), средний (от 21 до 28 баллов) и высокий (от 29 до 33 баллов).

Анализ результатов исследования. Диагностика уровня орфографической грамотности школьников была проведена на констатирующем (сентябрь 2022 г.) и формирующем (январь 2023 г.) этапах педагогического эксперимента, результаты представлены на рисунке 1.

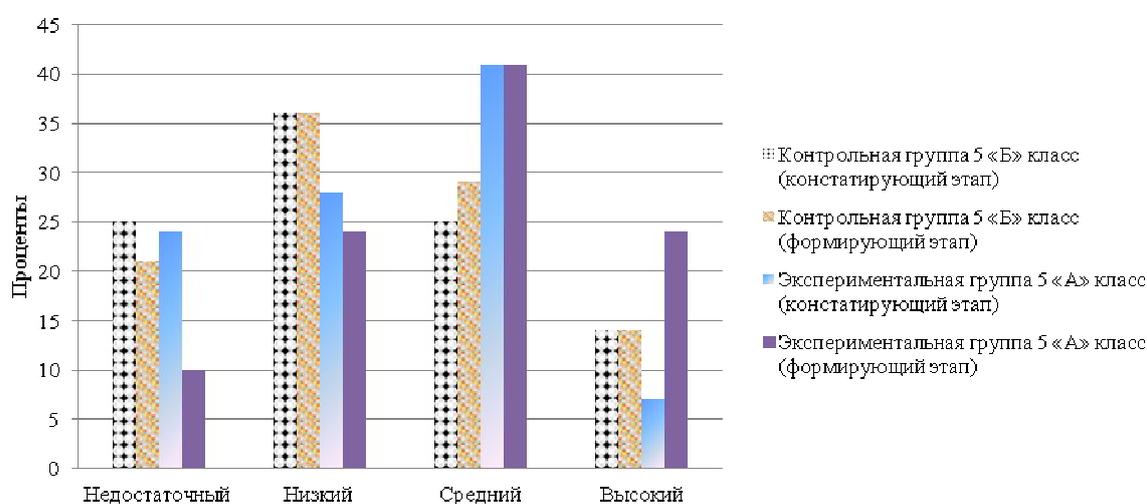


Рисунок 1. Диагностика орфографической грамотности обучающихся
Figure 1. Diagnostics of students' spelling literacy

Данные диаграммы на рисунке 1 позволяют констатировать различия в распределении обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням развития орфографической грамотности: в контрольной группе почти вдвое больше учеников с высоким уровнем развития орфографической грамотности, чем в экспериментальной группе; в экспериментальной группе, наоборот, почти на 16% больше обучающихся со средним уровнем орфографической грамотности, чем в контрольной. Однако и в контрольной, и в экспериментальной группах количество обучающихся с высоким уровнем развития орфографической грамотности минимально, а количество учеников с низким уровнем орфографической грамотности в каждом классе составляет более трети класса, что потребовало от учителя корректировки методических приемов обучения орфографии.

На формирующем этапе педагогического эксперимента наблюдается более высокая дина-

мика развития уровня орфографической грамотности в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Если в контрольной группе количество обучающихся с недостаточным и средним уровнями орфографической грамотности изменилось совсем незначительно, а обучающихся с низким и высоким уровнями орфографической грамотности осталось неизменным, то в экспериментальной группе произошли значительные позитивные изменения: более чем в 2 раза уменьшилось число учеников с недостаточным уровнем орфографической грамотности; уменьшилось количество испытуемых с низким уровнем орфографической грамотности; существенно увеличилось число обучающихся с высоким уровнем орфографической грамотности (более чем в 3 раза, с 7 % до 24 %).

Полученные данные позволили выдвинуть гипотезу о том, что применение на уроках русского языка методических приёмов цифровой

дидактики для формирования и развития орфографической грамотности у обучающихся 5-х классов более результативно в сравнении с традиционными методами обучения. С целью определения достоверности полученных данных и проверки выдвинутой гипотезы нами были произведены вычисления критерия Манни-Уитни. Расчёты проводились в программе «Педагогическая статистика» [Новиков, 2004]. Получено значение критерия, равное $U_{\text{эмп}} = 2,11$ при критическом $U_{\text{крит}} = 1,96$ на уровне значимости 0.05. Это позволяет сделать вывод о том, что положительная динамика развития орфографической грамотности обучающихся экспериментальной группы является статистически значимой, достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%. Это подтверждает результативность использования разработанного нами комплекса электронных образовательных ресурсов для формирования и развития орфографической грамотности обучающихся.

Выводы. В современных условиях цифровизации общества и образования появилась новая отрасль дидактики – цифровая дидактика, осно-

вополагающим принципом которой является принцип педагогической целесообразности. Данный принцип предполагает не механическое включение цифровых технологий и инструментов в образовательном процессе, а педагогически обоснованное их применение с ориентацией на конечный результат.

Нами разработан и второй учебный год успешно реализуется на практике комплекс ЭОР для формирования орфографической грамотности обучающихся 5-х классов. Описанные в рамках данной статьи методические приёмы использования цифровых технологий на уроках русского языка могут быть полезны педагогам для осмысления возможностей цифровой дидактики при изучении раздела «Орфография».

Дальнейшее направление нашего исследования может быть ориентировано на разработку методических приёмов использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в процессе развития орфографической грамотности обучающихся и других классов общеобразовательной школы, так как проблема низкого уровня грамотности является актуальной для школьников всех возрастных групп.

Список источников

- Алексеева А.З., Соломонова Г.С. Вопросы дидактики цифрового обучения // Актуальные проблемы педагогики и психологии. 2020. Т. 1, № 2. С. 16-24.
- Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Цифровая дидактика профессионального образования и обучения (ключевые тезисы) // Среднее профессиональное образование. 2019. № 3. С. 3-8.
- Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М. Кондаков, И.С. Сергеев; под науч. ред. В.И. Блинова. Москва: «Перо», 2019. 98 с. URL: https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/cifrovaya_didactika/didacticheskaya_konceptsiya_cifrovogo_prof_obr_i_obuch_dec2019.pdf (Дата обращения: 29.03.2023).
- Лебедева М.Б. Цифровая дидактика: практический аспект реализации в работе с педагогами // Педагогика & Психология. Теория и практика. 2022. № 1. С. 27-29.
- Методика преподавания русского языка в школе: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / М.Т. Баранов, Н.А. Ипполитова, Т.А. Ладыженская, М.Р. Львов; Под ред. М.Т. Баранова. Москва: Издательский центр «Академия», 2001. 368 с.
- Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). Москва: МЗ-Пресс, 2004. 67 с.
- Павелко Н.Н. Анализ алгоритмов развития цифровой дидактики в образовании // Вестник ИМСИТ. 2022. № 2. С. 40-46.
- Петрова Н.П., Бондарева Г.А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 5. С. 353-355.
- Результаты выполнения Всероссийских проверочных работ (ВПР) в Ивановской области в 2020 году (осень) // ОГБУ «Ивановский региональный центр оценки качества образования». URL: <http://www.ivege.ru/uploads/files/2020/Деятельность/впр/ВПР%202020%20осень.pdf> (Дата обращения: 02.04.2023).
- Савельева Ю.И., Зайцева С.А. Взаимосвязь орфографической зоркости школьников и их грамотности в сетевом общении // Научный поиск: личность, образование, культура. 2022а. № 4. С. 3-10. <https://doi.org/10.54348/SciS.2022.4.1>
- Савельева Ю.И., Зайцева С.А. Возможности цифровых технологий как инструмента и средства формирования орфографической грамотности школьников // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. Москва: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022б. С. 510–527.
- Савельева Ю.И., Зайцева С.А. Готовность учителя филологии к формированию у школьников культуры

общения в цифровой среде // Образование и воспитание дошкольников, школьников, молодежи: теория и практика. 2022с. № 1. С. 65-78.

Скляр К.А., Воротынцева А.В., Комышова Л.Н., Свиридова А.Г. Цифровая трансформация образовательной среды ВГТУ // Инженерные системы и сооружения. 2020. № 1. С. 8-15.

Толоконникова А. Учитель в цифровом пространстве: основы медиаграмотности // Материалы курса повышения квалификации «Коммуникации в образовании: профиль современного учителя» при поддержке Сферум и образовательной платформы Учи.ру. Тема № 3. URL: <https://prof-sferum.ru/communication> (Дата обращения: 27.03.2023).

References

Alekseeva A.Z., Solomonova G.S. Issues of digital learning didactics. *Aktual'nye problemy pedagogiki i psihologii = Actual problems of pedagogy and psychology*. 2020. Vol. 1, No. 2. Pp. 16-24. (In Russ).

Blinov V.I., Esenina E.Yu., Sergeev I.S. Digital didactics of vocational education and training (key theses). *Srednee professional'noe obrazovanie = Secondary vocational education*. 2019. No. 3. Pp. 3-8. (In Russ).

Didactic concept of digital vocational education and training / P.N. Bilenko, V.I. Blinov, M.V. Dulinov, E.Yu. Yesenina, A.M. Kondakov, I.S. Sergeev; under scientific ed. V. I. Blinova. Moscow: "Pero", 2019. 98 p. URL: https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/cifrovaya_didaktika/didacticheskaya_koncepciya_cifrovogo_prof_obr_i_obuch_dec2019.pdf (Date of application: 29.03.2023).

Lebedeva M.B. Digital didactics: a practical aspect of implementation in work with teachers. *Pedagogika & Psihologiya. Teoriya i praktika = Pedagogy & Psychology. Theory and practice*. 2022. No. 1. Pp. 27-29. (In Russ).

Methods of teaching the Russian language at school: A textbook for students. higher ped. educational institutions. Moscow: Publishing Center «Academy», 2001. 368 p. (In Russ).

Novikov D.A. Statistical Methods in Pedagogical Research (Typical Cases). Moscow: MZ-Press, 2004. 67 p. (In Russ).

Pavelko N.N. Analysis of algorithms for the development of digital didactics in education. *Vestnik IMSIT = IMSIT Bulletin*. 2022. No. 2. Pp. 40-46. (In Russ).

Petrova N.P., Bondareva G.A. Digitalization and digital technologies in education. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = World of science, culture, education*. 2019. No. 5. Pp. 353-355. (In Russ).

The results of the implementation of the All-Russian verification work (VPR) in the Ivanovo region in 2020 (autumn). In: OGBU «Ivanovo regional center for assessing the quality of education». URL: <http://www.ivege.ru/uploads/files/2020/Activity/vp/vp%202020%20autumn.pdf> (Date of application: 02.04.2023). (In Russ).

Savelyeva Yu.I., Zaitseva S.A. Relationship between the spelling vigilance of schoolchildren and their literacy in network communication. *Nauchnyj poisk: lichnost', obrazovanie, kul'tura = Scientific search: personality, education, culture*. 2022a. No. 4. Pp. 3-10. (In Russ). <https://doi.org/10.54348/SciS.2022.4.1>

Savelyeva Yu.I., Zaitseva S.A. Possibilities of digital technologies as a tool and means of forming schoolchildren's spelling literacy. In: Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2022): Sat. articles of the III All-Russian scientific-practical conference with international participation. November 17–18, 2022 / Ed. V.V. Rubtsova, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova. Moscow: Publishing house of FGBOU VO MGPPU, 2022b. Pp. 510–527. (In Russ).

Savelyeva Yu.I., Zaitseva S.A. Readiness of a philology teacher to form a culture of communication among schoolchildren in a digital environment. *Obrazovanie I vospitanie doshkol'nikov, shkol'nikov, molodezhi: teoriyaipraktika = Education and upbringing of preschoolers, schoolchildren, youth: theory and practice*. 2022c. No. 1. Pp. 65-78. (In Russ).

Sklyarov K.A., Vorotyntseva A.V., Komysheva L.N., Sviridova A.G. Digital transformation of the educational environment of VSTU. *Inzhenernye sistemy i sooruzheniya = Engineering systems and structures*. 2020. No. 1. Pp. 8-15. (In Russ).

Tolokonnikova A. Teacher in the digital space: the basics of media literacy. Materials of the advanced training course "Communications in education: the profile of a modern teacher" with the support of Sferum and the educational platform Uchi.ru. Topic number 3. URL: <https://prof-sferum.ru/communication> (Date of application: 27.03.2023). (In Russ).

Статья поступила в редакцию 09.04.2023; одобрена после рецензирования 05.05.2023; принята к публикации 28.12.2023.

The article was submitted 09.04.2023; approved after reviewing 05.05.2023; accepted for publication 28.12.2023.