
МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ/METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATION

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.172.80> EDN: MFMUFQ**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ: АНАЛИЗ БАРЬЕРОВ И МНОГОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПОИСКА**

Научная статья

Столярова Н.Б.^{1,*}¹ ORCID : 0009-0001-5879-9332;¹ Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (nedelinst[at]ya.ru)

Предложена: 12.08.2026; Принята: 29.09.2026; Опубликовано: 16.10.2026

Аннотация

Статья посвящена проблеме выбора образовательных ресурсов для развития цифровых компетенций педагогов в условиях цифровой трансформации. Актуальность обусловлена избытком предложений и барьером выбора, снижающим мотивацию к непрерывному обучению и усиливающим цифровое неравенство. В статье раскрываются ключевые барьеры и предложена многоуровневая модель выбора, включающая этапы диагностики потребностей, фильтрации ресурсов по заданным критериям, пилотного тестирования и интеграции в педагогическую практику. Исследование вносит вклад в теорию цифровой дидактики и предлагает практический инструмент для снижения цифрового неравенства в педагогическом сообществе. Результаты могут быть использованы методистами и администрацией для поддержки профессионального развития.

Ключевые слова: образовательные ресурсы, барьеры выбора, модель оптимизации поиска, цифровые компетенции педагога, информационная перегрузка, цифровое неравенство.

EDUCATIONAL RESOURCES FOR THE DEVELOPMENT OF TEACHERS' DIGITAL COMPETENCES: AN ANALYSIS OF BARRIERS AND A MULTILEVEL MODEL FOR OPTIMISING SEARCHES

Research article

Stolyarova N.B.^{1,*}¹ ORCID : 0009-0001-5879-9332;¹ Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga, Russian Federation

* Corresponding author (nedelinst[at]ya.ru)

Suggested: 12.08.2026; Accepted: 29.09.2026; Published: 16.10.2026

Abstract

The article is devoted to the issue of selecting educational resources for the development of teachers' digital competences in the context of digital transformation. The relevance of this topic is due to the abundance of options available and the 'choice paralysis' that reduces motivation for continuing professional development and exacerbates the digital divide. The paper identifies key barriers and proposes a multilevel selection model comprising the stages of needs assessment, filtering resources according to specified criteria, pilot testing and integration into teaching practice. The research contributes to the theory of digital didactics and offers a practical tool for reducing digital inequality within the teaching community. The results can be used by methodologists and school administrators to support professional development.

Keywords: educational resources, barriers of choice, search optimisation model, teachers' digital competences, information overload, digital inequality.

Введение

Глобальная цифровая трансформация образования, ускоренная пандемией COVID-19, необратимо изменила ландшафт современного российского образования. Педагог окончательно перестал быть единственным источником знания для учащихся, превратившись в навигатора, куратора и модератора цифровой образовательной среды. Эти изменения потребовали от преподавателей стремительного овладения комплексом цифровых компетенций, выходящих за рамки их базовой компьютерной грамотности. Многие педагоги чувствуют острую необходимость в повышении своей компьютерной и цифровой грамотности. При этом, по мнению ведущих международных организаций, основной вектор для педагогов сместился от вопроса «где учиться?» к вопросу «как выбрать оптимальный путь для обучения?» [4]. Парадокс современного этапа преобразования заключается в том, что обилие доступных образовательных ресурсов — массовых открытых онлайн-курсов (МООС), платформ микрообучения, вебинаров, профессиональных сообществ — создает новую форму цифрового барьера: барьера выбора [5].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью определения способов преодоления этого барьера. Зачастую малоэффективный, затратный по времени выбор образовательных ресурсов для саморазвития педагогов ведет к негативным последствиям: снижению мотивации педагогов к непрерывному обучению, усилению цифрового неравенства внутри профессионального сообщества (между «цифровыми авангардистами» и «цифровыми консерваторами»), и, как следствие, к снижению общего качества образовательного процесса [7]. Вполне можно

утверждать, что проблема носит междисциплинарный характер, находясь на стыке цифровой педагогики, теории принятия решений, андрагогики и менеджмента знаний.

Цель данного исследования — провести комплексный анализ проблематики выбора образовательных ресурсов для развития цифровых компетенций педагогов и разработать научно-обоснованную модель, оптимизирующую процесс принятия решений.

Методы и принципы исследования

Настоящее исследование базируется на использовании принципов комбинирования различных методов исследования, что позволило обеспечить комплексность и повысить валидность полученных результатов за счет триангуляции данных [3]. Дизайн исследования был последовательно-объяснительным: количественный этап в виде опросов и анкет помог составить общую картину проблем и предпочтений, а последующий качественный этап в форме интервью углубил понимание причин и контекстов выявленных тенденций в данном вопросе.

Основные результаты

В ходе теоретико-методологического анализа на первом этапе исследования был проведен анализ научной литературы и документов для формирования концептуального аппарата. Ключевыми аналитическими моделями стали DigCompEdu и ICT Competency Framework for Teachers. Модель DigCompEdu использовалась как основная таксономия для операционализации понятия «цифровые компетенции педагога» [6]. Модель же ICT Competency Framework for Teachers применялась для дополнения и кросс-культурного сопоставления, особенно в аспектах этики и безопасности [7]. На основе выбранных моделей была разработана классификация образовательных ресурсов по формальным, содержательным и функциональным признакам.

В процессе исследования для сбора количественных данных была разработана онлайн-анкета, состоящая из четырех блоков:

- 1) демографические данные и уровень цифровой компетентности (самооценка по адаптированной шкале DigCompEdu);
- 2) практики использования образовательных ресурсов;
- 3) оценка барьеров выбора по 5-балльной шкале Ликерта;
- 4) ранжирование критериев отбора ресурсов.

Предлагаемая критериальная система согласуется с подходами, описанными в различных исследованиях по отбору цифровых ресурсов для педагогов-гуманитариев [10].

Выборка данных проводилась в период с марта по ноябрь 2025 года. Целевая группа — педагоги высшего профессионального образования отечественных учебных заведений. Рассылка велась по профессиональным сообществам и спискам рассылки образовательных организаций из 5-ти федеральных округов. В итоговую выборку вошли 198 респондентов со стажем педагогической работы не менее 3-х лет и опытом использования цифровых ресурсов в профессиональной деятельности (по результатам проведенной самооценки). Из них 76% респондентов составили женщины и только 24% — мужчины.

Исключение респондентов с нулевым цифровым опытом обусловлено спецификой исследования — анализом барьеров в процессе активного поиска педагогом цифровых образовательных ресурсов. Включение педагогов с отсутствием цифрового опыта привело бы к смещению двух различных феноменов: собственно «барьеров выбора» и «барьеров первичной цифровой социализации» (барьер входа). Таким образом, исключение указанной группы педагогов обеспечивает валидность выборки и позволяет экстраполировать полученные выводы именно на педагогов, находящихся в стадии активного профессионального развития, что соответствует целям данного исследования.

Для углубленного изучения проблемы выбора образовательных ресурсов были проведены интервью, которые включали в себя вопросы о личном опыте поиска и отбора ресурсов для обучения, глубинных мотивах выбора, восприятии эффективности различных форматов, а также возможных предложениях по улучшению ситуации. Все интервью были записаны с согласия респондентов, расшифрованы и подвергнуты тематическому анализу с использованием специализированного программного обеспечения (такого как онлайн-сервис MAXQDA).

Благодаря проведенному анализу научных источников и результатов опроса, была сформирована критериальная система оценки образовательных ресурсов, состоящая из 12 параметров, сгруппированных в 4 кластера, которые использовались как в анкете, так и в интервью:

1. Содержательные (релевантность целям, соответствие уровню подготовки, научная достоверность).
2. Дидактические (интерактивность, наличие обратной связи и практических заданий, качество методического сопровождения).
3. Технические (удобство интерфейса, доступность, совместимость с различными устройствами).
4. Экономико-правовые (стоимость, наличие сертификации, лицензионная чистота контента).

Методы анализа данных:

- Для количественных данных применялся дескриптивный статистический анализ (частоты, средние значения, стандартное отклонение) и корреляционный анализ (критерий Пирсона) в программе SPSS.
- Качественные данные анализировались методом тематического кодирования с выявлением повторяющихся паттернов, категорий и тем [2].

Анализ результатов опроса и анкетирования показал следующее.

1. Портрет цифровой компетентности педагога и применяемых образовательных практик. Самооценка педагогов по областям компетенций DigCompEdu выявила значительный разброс показателей. Наиболее развитыми областями оказались «Профессиональное взаимодействие» и «Цифровые ресурсы». Это частично объясняется необходимостью вести деловую переписку с коллегами и обучающимися. Наиболее дефицитными — «Цифровая оценка» и «Содействие цифровой компетентности учащихся». Необходимо отметить, что 92% респондентов подтвердили

регулярное использование внешних ресурсов для своего развития, что свидетельствует о высокой внутренней мотивации.

2. Классификация и использование образовательных ресурсов. Как показало исследование, респонденты активно используют широкий спектр обучающих ресурсов. Лидерами по частоте использования стали:

- Видеоформаты — 87%.
- Профессиональные сообщества и соцсети — 78%.
- Платформы микрообучения — 65%.
- Открытые курсы — МООС — 58%.

При этом, как оказалось, лишь 34% педагогов систематически завершают длинные МООС-курсы, что косвенно указывает на проблему вовлеченности и релевантности [1].

3. В ходе опросов и интервью также были определены ключевые барьеры выбора ресурсов:

1. Информационная перегрузка, трудности в поиске и сравнении — 74%
2. Дефицит качественных ресурсов на русском языке — 62%
3. Преобладание теоретического контента — 55%
4. Высокая стоимость качественных курсов/платформ — 48%
5. Отсутствие времени на системное обучение — 45%
6. Неясность в признании сертификатов — 41%

Качественные данные позволили углубить понимание этих барьеров.

Языковой барьер связывался не только с отсутствием перевода, но и с культурно-педагогической адаптацией кейсов.

4. Критерии выбора ресурсов: предпочтения педагогов. При ранжировании критериев на первые места вышли: наличие официального сертификата (89%), практико-ориентированность, наличие кейсов и заданий (82%), низкая стоимость или бесплатность (67%), возможность обучения в удобном темпе (асинхронность) (63%), репутация платформы/автора (58%).

Интересно, что такие критерии, как «интерактивность» и «использование геймификации», оказались в середине списка (52% и 41% соответственно), что может указывать на приоритет содержания над формой в профессиональном развитии.

5. Взаимосвязь уровня компетенций и стратегий выбора. Корреляционный анализ выявил статистически значимую связь между самооценкой цифровой компетентности и стратегиями поиска [8]. Согласно проведенному анализу, педагоги с более высоким уровнем чаще используют англоязычные ресурсы и профессиональную литературу, ориентируются на рекомендации узких экспертных сообществ, готовы проходить бесплатные пробные модули для оценки качества.

Все это свидетельствует о формировании более осознанной и эффективной «цифровой гигиены» поиска у более продвинутых пользователей.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют перейти от констатации проблемы к конструированию решения. В современной научной литературе предлагаются различные подходы к выбору цифровых ресурсов для педагогов, в том числе разработанные на основе таксономии Блума и моделей планирования образовательных результатов [9].

Ядром такого решения является предлагаемая многоуровневая модель алгоритмизированного выбора образовательных ресурсов. Модель носит циклический и рефлексивный характер, предполагая постоянную коррекцию на основе обратной связи от практики.

Уровень 1: Диагностика потребностей и целеполагание. Это отправная и критически важная точка, которую часто игнорируют в условиях информационного шума. Педагогу необходимо:

- Провести аудит текущих компетенций. Для этого можно использовать методологию НАФИ на основе DigCompEdu [11]. Данная методология хорошо подходит для аудита компетенций, поскольку адаптирована под российскую образовательную среду и позволяет сопоставить уровень педагога с общеевропейской рамкой — это даст и объективную оценку, и ориентиры для развития. Можно использовать как часть комплексного аудита: сначала пройти оценку по методике НАФИ, а затем дополнить результаты анализом конкретных рабочих кейсов или узкоспециализированных навыков. Так педагог получит максимально полную картину своих профессиональных дефицитов и точек роста. Кроме того можно использовать инструменты типа европейского SELFIE для учителей, который предоставляет персонализированный отчет с выявлением сильных и слабых сторон [4].

- Сформулировать SMART-цель. Вместо расплывчатого «подтянуть цифровые навыки» — «до декабря освоить функционал конструктора интерактивных рабочих листов и интегрировать не менее 5 заданий по моему предмету».

Этот этап минимизирует риск выбора «модного», но бесполезного для конкретного педагога ресурса.

Уровень 2: Системная фильтрация и поиск. На этом этапе применяются выработанные критерии для сужения поля поиска. Предлагается использовать матрицу фильтрации по двум ключевым осям:

- Ось «Формата и методики»: Синхронное (вебинары) — Асинхронное (курсы); Индивидуальное — Коллаборативное (проекты в сообществе); Пассивное (лекция) — Активное (симулятор).

- Ось «Содержания и поддержки»: Теория — Практика; Наличие/отсутствие экспертной обратной связи (тьютор, ментор); Наличие/отсутствие итоговой аттестации и сертификата.

Например, для цели освоения нового инструмента педагог может задать фильтр: «асинхронный курс с практическими заданиями и автоматической проверкой». Это сразу исключит из рассмотрения теоретические вебинары и масштабные МООС.

Уровень 3: Пилотное тестирование и верификация. Прямое следствие выявленного дефицита практико-ориентированности — необходимость «примерить» ресурс до полного погружения. Стратегии:

- Прохождение демо- или вводного модуля. Большинство качественных платформ это предоставляют.
- Анализ «портфолио» ресурса: просмотр примеров работ выпускников, изучение открытых отзывов на независимых площадках (не на сайте продавца).
- Проверка технических требований и эргономики: насколько удобен интерфейс, работает ли на рабочем компьютере.

Этот этап снижает финансовые и временные риски.

Уровень 4: Интеграция и рефлексивная оценка. Выбор не заканчивается в момент начала обучения. Ключевой принцип — обучаться, чтобы применять. Поэтому модель включает:

- Планирование интеграции еще в процессе обучения: «Какую конкретную тему я закрою этим новым инструментом?».
- Рефлексию по итогам применения в реальной дисциплине: что сработало, что нет, какие возникли трудности у учащихся.
- Корректировку выбора: данный ресурс может стать отправной точкой для более углубленного изучения темы или, наоборот, указать на ошибочность первоначального запроса.

Пример успешной траектории, выявленный в интервью: педагог, стремящийся освоить цифровое сторителлинг, последовательно прошел:

- 1) теоретический блок на Coursera;
- 2) практический интенсив по визуальному оформлению в Canva for Education;
- 3) серию вебинаров в сообществе типа «Педсовет.org», «Сеть творческих учителей» для обмена идеями.

Эта комбинация закрыла все ключевые потребности: знание, умение и педагогическое сообщество.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило центральный тезис о том, что в эпоху цифрового изобилия основной проблемой развития профессиональной компетентности педагогов становится не доступ к ресурсам, а когнитивная и организационная сложность их осознанного выбора. Эмпирически выявленная триада барьеров — информационная перегрузка, языково-культурный разрыв и дефицит практико-ориентированности — формирует «цифровой лабиринт», прохождение которого отнимает у педагогов время и энергию, предназначенные для непосредственного профессионального роста и работы с учениками.

Основным теоретическим вкладом работы является синтез компетентностного, ресурсного и деятельностного подходов в единую модель. Практическим результатом стала многоуровневая алгоритмическая модель выбора, которая структурирует этот процесс, переводя его из области стихийных действий в область рефлексивной практики. Модель, включающая диагностику, фильтрацию, тестирование и интеграцию, предоставляет педагогу индивидуальный «маршрутный лист» для навигации в цифровой образовательной среде.

Перспективы дальнейших исследований видятся в нескольких направлениях:

1. Изучение роли систем искусственного интеллекта как персонального ассистента педагога в фильтрации и рекомендации ресурсов. Необходимо оценить, насколько могут быть эффективны AI-агенты на основе анализа цифрового следа профиля учителя для оценки его цифровой компетенции.
2. Проведение сравнительного лонгитюдного анализа эффективности разных форматов ресурсов (МООС / микрообучение / симуляторы) не по удовлетворенности использования, а по реальному переносу новых компетенций в педагогическую практику.
3. Исследование феномена «цифровой резилентности» (гибкости) педагога — личностных и организационных факторов, которые помогают преодолевать информационную перегрузку и сохранять мотивацию к непрерывному развитию в условиях быстрых технологических изменений.

Таким образом, можно утверждать, что цифровая трансформация образования — это марафон, а не спринт. Предоставление педагогам не просто доступа к ресурсам, а интеллектуальных инструментов для их осмысленного выбора становится критически важным условием для победы в этом марафоне и обеспечения качественного и эффективного образования для всех.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning / A.W. Bates. — Vancouver, Bc: Tony Bates Associates, 2019. — 767 p. — URL: <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>. (accessed: 16.07.26).



2. Braun V. Using thematic analysis in psychology / V. Braun, V. Clarke // *Qualitative Research in Psychology*. — 2006. — 3/2. — P. 77–101. — URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp0630a> (accessed: 13.12.25). — DOI: 10.1191/1478088706qp0630a
3. Creswell J.W. *Designing and Conducting Mixed Methods Research* / J.W. Creswell. — Thousand Oaks, Ca: SAGE Publications, 2017. — 273 p. doi: 10.1111/j.1753-6405.2007.00096.x
4. European Commission. SELFIE for Teachers: A Tool to Support Digital Competence Development / European Commission // Publications Office of the European Union. — 2021. — URL: <https://digitalcoalition.gov.cy/article/selfie-for-teachers-commission-developing-a-new-tool-to-support-teachers-digital-skills/>. (дата обращения: 11.06.26)
5. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / C. Redecker. — Luxembourg: Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 93 p. — URL: https://www.researchgate.net/publication/329191291_European_Framework_for_the_Digital_Competence_of_Educators_DigCompEdu. (accessed: 01.07.26). doi: 10.2760/159770
6. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3.0 // Paris: UNESCO. — 2022. — URL: https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2020-07/ict_framework.pdf. (дата обращения: 01.07.26)
7. Hargittai E. Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the 'Net Generation' / E. Hargittai // *Sociological Inquiry*. — 2010. — 80-1. — P. 92–113. — DOI: 10.1111/j.1475-682x.2009.00317.x
8. Козлов О.А. Развитие цифровой трансформации образования: проблемы и пути решения / О.А. Козлов, Ю.Ф. Михайлов // *Информатизация образования и науки*. — 2021. — 1. — С. 3–10. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45718208> (дата обращения: 16.07.26).
9. Шмакова С.Б. Методические аспекты выбора и применения цифровых инструментов для создания образовательных технологий / С.Б. Шмакова // *Образовательные ресурсы и технологии*. — 2023. — 2 (43). — С. 27–34. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-vybora-i-primeneniya-tsifrovyyh-instrumentov-dlya-sozdaniya-obrazovatelnyh-tehnologiy> (дата обращения: 01.07.26).
10. Фулин В.А. Критерии отбора цифровых образовательных ресурсов в профессиональной деятельности педагога-гуманитария / В.А. Фулин, Л.П. Костикова, А.В. Ельцов // *Северный регион: наука, образование, культура*. — 2026. — 2 (27). — С. 98–106. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otbora-tsifrovyyh-obrazovatelnyh-resursov-v-professionalnoy-deyatelnosti-pedagoga-gumanitariya> (дата обращения: 01.07.26). — DOI: 10.35266/2949-3463-2026-2-9
11. Аймалетдинов Т.А. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе. / Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева и др. — Москва: Аналитический центр НАФИ, 2019. — 84 с. — URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf>. (дата обращения: 05.11.25).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bates A.W. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning* / A.W. Bates. — Vancouver, Bc: Tony Bates Associates, 2019. — 767 p. — URL: <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>. (accessed: 16.07.26).
2. Braun V. Using thematic analysis in psychology / V. Braun, V. Clarke // *Qualitative Research in Psychology*. — 2006. — 3/2. — P. 77–101. — URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp0630a> (accessed: 13.12.25). — DOI: 10.1191/1478088706qp0630a
3. Creswell J.W. *Designing and Conducting Mixed Methods Research* / J.W. Creswell. — Thousand Oaks, Ca: SAGE Publications, 2017. — 273 p. doi: 10.1111/j.1753-6405.2007.00096.x
4. European Commission. SELFIE for Teachers: A Tool to Support Digital Competence Development / European Commission // Publications Office of the European Union. — 2021. — URL: <https://digitalcoalition.gov.cy/article/selfie-for-teachers-commission-developing-a-new-tool-to-support-teachers-digital-skills/>. (accessed: 11.06.26)
5. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / C. Redecker. — Luxembourg: Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 93 p. — URL: https://www.researchgate.net/publication/329191291_European_Framework_for_the_Digital_Competence_of_Educators_DigCompEdu. (accessed: 01.07.26). doi: 10.2760/159770
6. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3.0 // Paris: UNESCO. — 2022. — URL: https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2020-07/ict_framework.pdf. (accessed: 01.07.26)
7. Hargittai E. Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the 'Net Generation' / E. Hargittai // *Sociological Inquiry*. — 2010. — 80-1. — P. 92–113. — DOI: 10.1111/j.1475-682x.2009.00317.x
8. Kozlov O.A. Razvitie cifrovoj transformacii obrazovaniya: problemy i puti resheniya [Development of digital transformation of education: problems and solutions] / O.A. Kozlov, Yu.F. Mixajlov // *Informatization of education and science*. — 2021. — 1. — P. 3–10. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45718208> (accessed: 16.07.26). [in Russian]
9. Shmakova S.B. Metodicheskie aspekty vy'bora i primeneniya cifrovyyx instrumentov dlya sozdaniya obrazovatel'ny'x texnologij [Methodological aspects of the choice and application of digital tools for the creation of educational technologies] / S.B. Shmakova // *Educational resources and technologies*. — 2023. — 2 (43). — P. 27–34. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-vybora-i-primeneniya-tsifrovyyh-instrumentov-dlya-sozdaniya-obrazovatelnyh-tehnologiy> (accessed: 01.07.26). [in Russian]
10. Fulin V.A. Kriterii otbora cifrovyyx obrazovatel'ny'x resursov v professional'noj deyatel'nosti pedagoga-gumanitariya [Criteria for the selection of digital educational resources in the professional activity of a humanitarian teacher] / V.A. Fulin, L.P. Kostikova, A.V. El'czov // *Northern region: science, education, culture*. — 2026. — 2 (27). — P. 98–106. — URL:



<https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otbora-tsifrovyyh-obrazovatelnyh-resursov-v-professionalnoy-deyatelnosti-pedagoga-gumanitariya> (accessed: 01.07.26). — DOI: 10.35266/2949-3463-2026-2-9 [in Russian]

11. Ajmaletdinov T.A. Cifrovaya gramotnost' rossijskix pedagogov. Gotovnost' k ispol'zovaniyu cifrovyyx texnologij v uchebnom processe. [Digital literacy of Russian teachers. Readiness to use digital technologies in the educational process.] / T.A. Ajmaletdinov, L.R. Bajmuratova, O.A. Zajceva et al. — Moscow: Analiticheskij centr NAFI, 2019. — 84 p. — URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf>. (accessed: 05.11.25). [in Russian]