

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

DOI: <https://doi.org/10.18454/PED.2023.1.4>

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Научная статья

Ровных М.Г.^{1,*}

¹ ORCID : 0009-0006-3751-4306;

¹ Красноярский информационно-методический центр, Красноярск, Российская Федерация

¹ Сибирский федеральный университет, Красноярск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (marina.rovnyh[at]yandex.ru)

Аннотация

Проблема и цель. Тенденции цифровой трансформации системы образования формируют потребность в педагогах с высоким уровнем развития цифровой компетентности для успешной реализации профессиональной деятельности. Данные процессы обуславливают актуальность исследований, посвященных сущности такого понятия, как «цифровая компетентность». Целью статьи является выделение сущности и структуры понятия «цифровая компетентность» педагогов дошкольных образовательных организаций по итогам теоретического анализа работ отечественных и зарубежных ученых.

Методологию исследования составляет компетентностный подход (А.В. Хуторской, И.А. Зимняя, В.А. Сластенин, и др.). Методами исследования являются анализ нормативно-правовых документов в сфере образования и научно-исследовательских работ отечественных и зарубежных ученых, признанных научным сообществом.

Результаты. На основе проведенного анализа понятия «цифровая компетентность» определена сущность цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций, выделены три структурных компонента цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций: когнитивный, деятельностный и рефлексивный.

Заключение. Методология проведенного исследования позволила выделить трехкомпонентную структуру понятия «цифровая компетентность педагогов дошкольных образовательных организаций», которая ляжет в основу разработки практико-ориентированного электронного курса по развитию цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций.

Ключевые слова: дошкольное образование, цифровизация, цифровая компетентность, педагоги, компетентность, педагоги дошкольных образовательных организаций.

THEORETICAL BASES FOR THE DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE OF TEACHERS IN PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Research article

Rovnikh M.G.^{1,*}

¹ ORCID : 0009-0006-3751-4306;

¹ Krasnoyarsk Information and Methodological Center, Krasnoyarsk, Russian Federation

¹ Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

* Corresponding author (marina.rovnyh[at]yandex.ru)

Abstract

Problem and Objective. The tendencies of digital transformation of the education system shape the need for teachers with a high level of digital competence development for successful implementation of professional activities. These processes determine the relevance of research on the essence of such a concept as "digital competence". The aim of the article is to identify the essence and structure of the concept of "digital competence" of teachers of preschool educational organizations based on the results of theoretical analysis of works by domestic and foreign scientists.

The research *methodology* is based on the competence approach (A.V. Khutorskaya, I.A. Zimnyaya, V.A. Slastenin, et al.). The research methods are the analysis of normative and legal documents in the field of education and research works of domestic and foreign scientists recognized by the scientific community.

Results. Based on the analysis of the concept "digital competence", the essence of digital competence of teachers of preschool educational organizations was defined, three structural components of digital competence of teachers of preschool educational organizations were identified: cognitive, activity and reflexive ones.

Conclusion. The methodology of the conducted research allowed to identify a three-component structure of the concept of "digital competence of teachers of preschool educational organizations", which will form the basis for the development of a practice-oriented e-course on the development of digital competence of teachers of preschool educational organizations.

Keywords: preschool education, digitalization, digital competence, teachers, competence, teachers of preschool educational organizations.

Введение

Современный этап развития системы образования можно охарактеризовать процессом цифровизации, вызванный переходом к цифровому обществу. В докладе Global Education Futures «Образование для сложного общества» 2018 г. говорится, что цифровизация образования является «мегатрендом, определяющим наше будущее» [11, С. 25]. Вследствие данных процессов, системе образования требуются педагоги с высоким уровнем развития цифровой компетентности.

На сегодняшний день цифровизация системы образования – одно из наиболее актуальных направлений государственной политики Российской Федерации. Это нашло отражение в федеральных документах стратегического значения: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» и др.

Профессиональный стандарт «Педагог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н, задает общие требования к трудовым функциям педагога дошкольного образования, в том числе касающихся цифровой компетентности педагога.

В методических рекомендациях по реализации образовательных программ дошкольного образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Письмо Минпросвещения от 21 июня 2021 г. N 03–925) говорится о необходимости формирования у педагогов компетенций, связанных с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе [12].

Федеральная образовательная программа дошкольного образования, утвержденная приказом Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. № 1028, одним из результатов завершения освоения программы к концу дошкольного возраста ставит «способность к осуществлению социальной навигации как ориентации в социуме и соблюдению правил безопасности в реальном и цифровом взаимодействии» [14], что в свою очередь предполагает наличие у педагога цифровой компетентности для формирования данного умения у детей дошкольного возраста.

Результативность использования цифровых технологий в образовании хорошо показал период пандемии COVID-19 в 2020 году. В сложившихся условиях, именно цифровые технологии оказались инструментом, способным обеспечить непрерывность образовательного процесса. Однако данная ситуация выявила и большой пробел в навыках использования цифровых средств при организации педагогической деятельности: исследования В.Л. Назарова, Д.В. Жердева, Н.В. Авербух, Д.О. Королевой, Н.В. Исаевой в 2020 г. показали, что большинство педагогов оказались не готовы к использованию цифровых технологий [10, С. 166].

В связи с вышеизложенным, вопросы развития цифровой компетентности у педагогов является актуальным и становится предметом научно-педагогических исследований.

Цель статьи – выделение сущности и структуры понятия «цифровая компетентность» педагогов дошкольных образовательных организаций по итогам теоретического анализа работ отечественных и зарубежных ученых.

Методологию исследования составляет компетентностный подход (А.В. Хуторской, И.А. Зимняя, В.А. Сластенин, и др.). Методами исследования являются анализ и обобщение отечественных и зарубежных научных работ, посвященных понятию «цифровая компетентность». Теоретической основой статьи стали работы отечественных и зарубежных ученых, исследующих подходы к определению сущности понятия «цифровая компетентность» (Е.В. Яковлева, О.В. Крежевских Л.Н. Горбунова, А.М. Семибратов, Г.У. Солдатова, Г. Оттестад, М. Келентрич и др.).

Основные результаты

Обзор научной литературы. Для понимания сущности понятия «цифровая компетентность» необходимо определить содержание категории «компетентность».

В настоящее время существует два принципиально разных понимания понятий компетентность и компетенция. В первом случае компетентность и компетенция рассматриваются авторами как идентичные и при использовании могут взаимозаменяться [17, С. 138]. Представители первого варианта определяют компетенцию как способность эффективно выполнять трудовую деятельность и соответствовать требованиям конкретной профессии и отмечают ее практико-ориентированную направленность [2, С. 9].

Во втором варианте данные понятия различаются, здесь компетенция понимается как структурный компонент компетентности, тогда как компетентность – более глобальная характеристика личности [17, С. 138].

Авторы, поддерживающие второй вариант понимания данных понятий, дифференцируют их, и выдвигают понятие компетентность как первичное понятие относительно компетенций.

А.В. Хуторской определяет понятие компетенции «как нормативное требование к образовательной подготовке учащегося, необходимой для эффективной и продуктивной деятельности в определенной сфере. В отличие от компетенции, компетентность – это совокупность личных качеств учащегося, необходимых и достаточных для осуществления продуктивной деятельности по отношению к данному объекту» [18, С. 86].

Тщательный анализ компетентностного подхода в российском образовании осуществила И.А. Зимняя. В своих трудах автор определяет понятие компетенции, как внутреннее, потенциальное, скрытое психологическое новообразование (система знаний, представлений, алгоритмов действий, ценностей и установок), проявляющееся в компетентностях человека, как актуальных, деятельностных проявлениях [5, С. 16-31].

В последние годы в научных трудах чаще используется «компетентность», так как является более широким понятием. Авторы разделяют общее мнение о том, что некорректно сравнивать компетентность только со знаниями, умениями и навыками. Так, Е.Н. Белова отмечает, что по сравнению со знаниями, компетентность – это не только владение теоретической информацией, но и способность применять ее в практической деятельности. Ее отличие от навыков заключается в том, что компетентность подразумевает способность эффективно действовать в различных, постоянно меняющихся ситуациях. А в отличие от умения, компетентность применяется в решении сложных задач [1, С. 7].

Анализ подходов к определению компетентности указывает на то, что данное понятие применяется по отношению к определенной сфере деятельности и профессии, вследствие этого, понятия «компетентность» и «профессиональная компетентность» используются как синонимичные.

В.А. Сластенин характеризует профессиональную компетентность как «единство теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности и подразумевает под собой владение обобщенными характеристиками педагога, касающимися его профессиональной деятельности и не зависящими от личных качеств – компетенций» [15].

В своих трудах Н.Н. Нечаев говорит о том, что компетентность – это приобретение профессиональных знаний, понимание сути работы и возможных путей и средств достижения поставленных целей [17, С. 140]. Схожую позицию высказывает В.Н. Введенский, говоря о том, что профессиональную компетентность нельзя сводить к простому набору знаний, умений, навыков, она предполагает эффективное использование комплекса возможностей личности при решении профессиональных задач [3].

В.С. Безрукова, С.М. Вишнякова, В. Шепель также рассматривают компетентность через призму профессиональной деятельности и подчеркивают важность операционно-деятельностной и когнитивной составляющих [7, С. 103].

Отечественные исследователи сходятся во мнении, что компетентность – не только набор знаний, умений, а совокупность составляющих данного понятия (когнитивная, предметно-практическая, мотивационная, ценностная и личностная).

Таким образом, анализ научных источников позволил определить компетентность как набор личностных и предметных характеристик, позволяющих применять знания, умения, навыки в зависимости от профессиональных задач.

В современном образовательном поле одним из основных компонентов профессиональной компетентности выделяется цифровая компетентность.

Для выявления сущности цифровой компетентности необходимо выделить наиболее важные характеристики, присущие исследуемой категории и отличающие ее от сходных смысловых категорий.

Обзор научных источников позволил выделить понятия, которые можно отнести к одной понятийной категории: цифровая грамотность, ИКТ-компетентность, цифровая компетентность.

П. Гилстер впервые ввел понятие «цифровая грамотность» в 1997 году. Автор соотносит цифровую грамотность с умением понимать и использовать информацию, предоставленную во множестве разнообразных форматов и широкого круга источников с помощью компьютеров [20].

Понятие цифровая грамотность используется в национальном проекте Российской Федерации «Цифровая экономика», под ней понимается набор знаний и умений, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета.

В профессиональном стандарте «Педагог», среди умений педагога дошкольного образования выделена ИКТ-компетентность: «владеть ИКТ-компетентностями:

- общепользовательская ИКТ-компетентность;
- общепедагогическая ИКТ-компетентность;
- предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)».

Л.Н. Горбунова и А.М. Семибратов рассматривают ИКТ-компетентность как совокупность знаний, умений и навыков, сформированных в процессе ИТ-подготовки, а также готовность и способность педагога самостоятельно и ответственно использовать технологии в своей профессиональной деятельности [4].

Схожей трактовки придерживаются О.Н. Шилова и М.Б. Лебедева, определяя ИКТ-компетентность как способность человека использовать информационно-коммуникационные технологии для решения образовательных, бытовых и профессиональных задач.

В научных работах современных ученых как более целостная категория используется понятие цифровая компетентность педагога.

Г.У. Солдатова определяет цифровую компетентность как способность человека эффективно выбирать и использовать ИКТ-технологии в различных сферах жизни, а также его готовность к такой деятельности [16, С. 4].

Схожее понимание данного понятия мы нашли у Е.И. Суховой и Д.М. Семичева: цифровая компетентность понимается ими как способность успешно решать различные профессиональные задачи, связанные с ИТ-поддержкой, применением цифровых сервисов и информационно-коммуникационных технологий [14, С. 40].

Понятие «цифровая компетентность педагога» рассматривается и зарубежными специалистами. В 2017 году по инициативе Комитета по образованию Европейского союза был предложен профиль цифровых компетенций педагога Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Он описывает 22 компетенции, включающие не технические навыки, а способности педагога использовать цифровые технологии для повышения эффективности образовательного процесса. В своих трудах С. Клузер, М. Хиральдес, С. Карретеро, У. Окифф описывают практику внедрения европейской системы цифровых компетенций (DigComp), которая состоит из 50 тематических исследований и инструментов [22].

Й. Фром относит педагогическую цифровую компетентность к способности последовательно применять знания и навыки, необходимые для планирования и проведения образовательного процесса с использованием ИКТ [24].

Сопоставительный анализ показывает, что понятия «ИКТ-компетентность» и «цифровая грамотность» практически равнозначны, а наиболее широким и комплексным понятием является «цифровая компетентность». В нашем исследовании мы будем придерживаться понятия «цифровая компетентность».

Проведенный анализ исследований в области цифровой компетентности позволил нам предложить следующее определение ключевого понятия исследования. Цифровая компетентность – это набор постоянно развивающихся

компетенций, необходимых педагогу дошкольных образовательных организаций для осуществления профессиональной деятельности в условиях постоянного прогресса в области цифровых технологий. Педагогу необходимо обладать цифровой компетентностью, уметь грамотно подбирать и использовать цифровые технологии в образовательном процессе, учитывая специфику дошкольного образования.

Обсуждение

В ходе изучения научно-педагогической литературы были рассмотрены подходы к структуре основного понятия «цифровая компетентность».

Г. Оттестад и М. Келентрич определяют цифровую компетентность педагогов как совокупность трех компонентов: общего (базовые знания и навыки, которыми должны обладать педагоги, чтобы функционировать в качестве «цифровых педагогов»), дидактического (отражает цифровую специфику в каждом предмете) и профессионально ориентированного (цифровые характеристики педагогической профессии) [21].

Е.В. Яковлева предположила, что структура рассматриваемой компетентности может быть представлена компонентами, которые будут учитывать специфику педагогической деятельности. Автор выделяет 4 компонента цифровой компетентности педагога:

- *мотивационно-личностный*, который определяется как совокупность внутренних и внешних мотивов педагога, т.е. понимание и желание педагога применять цифровые технологии в профессиональной деятельности;
- *когнитивный* – комплекс теоретических знаний, умений и навыков педагога, обладающего способностью и готовностью к приобретению базовых и специальных знаний, умений и навыков в области цифровых технологий;
- *деятельностный* – использование знаний и умений на практике;
- *рефлексивно-оценочный* – анализ и самоанализ выполняемой педагогом деятельности [19, С. 51-53].

О.В. Крежевских в своих трудах рассматривает структуру цифровой компетентности педагогов именно дошкольного образования и выделяет три компонента: мотивационный, когнитивный и поведенческо-деятельностный компоненты. Под мотивационным компонентом автор понимает понимание значимости применения ИКТ-технологий в педагогической деятельности, интерес к познанию новых цифровых технологий. Когнитивный компонент – знания базового уровня о цифровых технологиях, которые включают в себя знания об электронных сетях (Интернет), об использовании электронных носителей (компьютеры, ноутбуки, планшеты и т. д.), а также понимание функций встроенных программ. К поведенческо-деятельностному компоненту автор относит способность применять цифровые технологии в профессиональной деятельности, а также разрабатывать новый, оригинальный образовательный продукт [8, С. 19].

Поскольку в данной работе мы рассматриваем цифровую компетентность педагога дошкольной образовательной организации, при определении модели цифровой компетентности педагогов ДОО, мы опирались на труды современных ученых О.В. Крежевских и Е.В. Яковлевой, которые занимались исследованиями в области именно дошкольного образования и профессиональной компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций.

Таким образом, учитывая проводимые исследования в области дошкольного образования, мы определили трехкомпонентную модель цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций, которая представлена на рисунке 1.

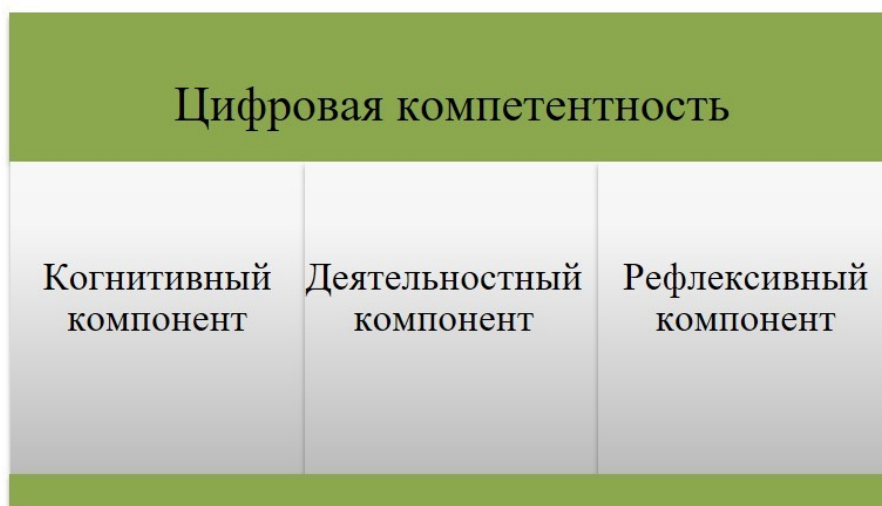


Рисунок 1 - Состав понятия цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций
DOI: <https://doi.org/10.18454/PED.2023.1.4.1>

В данной модели *когнитивный компонент* цифровой компетентности рассматривается нами как набор теоретических знаний, включающих в себя базовые и специальные знания, умения и навыки в области цифровых технологий, использующихся в образовательном процессе, сюда же включены навыки цифровой коммуникации между участниками образовательного процесса, а также знание нормативных документов, регламентирующих использование цифровых технологий при работе с детьми дошкольного возраста.

Деятельностный компонент заключается в практическом применении теоретических знаний в образовательном процессе, в рациональном отборе цифрового контента, обеспечения норм безопасности и правил использования цифрового оборудования, создания собственного оригинального цифрового контента, подходящего для работы с детьми дошкольного возраста.

Под *рефлексивным компонентом* цифровой компетентности мы понимаем способность анализировать выполняемую деятельность, соотнести цели, способы и полученные результаты, готовность педагога к самосовершенствованию.

Выделенная нами модель позволит разработать практико-ориентированный электронный курс по развитию цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций города Красноярск. Структурные компоненты цифровой компетентности лягут в основу разработки материалов и заданий курса, которые будут более результативными для развития цифровой компетентности педагогов ДОО.

Заключение

Вместе с современными тенденциями к цифровизации системы образования возникает необходимость развития цифровой профессиональной компетентности педагогов дошкольного образования. Анализ отечественной и зарубежной литературы позволил выделить трехкомпонентную структуру цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций, которая ляжет в основу разработки практико-ориентированного электронного курса по развитию цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций города Красноярск.

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. Белова Е.Н. Сущность феномена научно-исследовательской компетентности в работах отечественных и зарубежных ученых / Е.Н. Белова, Е.Ю. Андрюшкина // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. — 2023. — 1(63).
2. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. — 2003. — №10. — URL: https://pedlib.ru/Books/5/0306/5_0306-9.shtml#book_page_top (дата обращения: 04.05.2023)
3. Введенский В.Н. Профессиональная компетентность педагога: пособие для учителя / В.Н. Введенский — СПб: Просвещение, 2004. — 159 с.
4. Горбунова Л.Н. Повышение квалификации педагогов в области информационно-коммуникационных технологий как развивающаяся система / Л.Н. Горбунова, А.М. Семибратов // Педагогическая информатика. — 2004. — 3. — с. 3.
5. Зимняя И.А. Компетентия и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании / И.А. Зимняя // Иностранные языки в школе. — 2013. — 4(4). — с. 16-31.
6. Российская Федерация. Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года : Закон субъектов Федерации [принят Правительством Российской Федерации 2022-06-24 :]. — [№ 1688-р-е изд].— М.: 2022.
7. Кострова Ю.С. Генезис понятий «компетентность» и «компетентность» / Ю.С. Кострова // Молодой ученый. — 2011. — 12(35). — с. 102-104.
8. Крежевских О.В. Цифровые технологии в дошкольном образовании: формирование профессиональной компетентности будущих педагогов: монография / О.В. Крежевских, А.И. Михайлова — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. — 200 с.
9. Лебедева М. Б. Современные информационные и коммуникационные технологии для взаимодействия и сотрудничества в профориентационной работе с воспитанниками детских домов: учеб. пособие / М. Б. Лебедева, О. Н. Шилова — Калининград: РГУ им. И. Канта, 2010. — 115 с.
10. Назаров В. Л. Шоковая цифровизация образования: восприятие участников образовательного процесса / В. Л. Назаров, Д. В. Жердев, Н. В. Авербух // Образование и наука. — 2021. — № 1. — с. 156-201.
11. Образование для сложного общества: доклад Global Education Futures. — 2018. — URL: https://futuref.org/educationfutures_ru (дата обращения: 04.05.2023)
12. Российская Федерация. «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ дошкольного образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий») : Федеральный закон [принят Министерством просвещения Российской Федерации 2021-06-21 :]. — [№ 03-925-е изд]. 2021.
13. Российская Федерация. «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» : Федеральный закон [принят Министерством просвещения Российской Федерации 2022-11-25 :]. — [№ 1028-е изд]. 2022.

14. Сваталова Т. А. Исследование готовности педагогов дошкольного образования к использованию цифровых технологий в педагогической деятельности / Т. А. Сваталова // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. — 2021. — 1(46). — с. 38-44.
15. Слостенин В. А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов — Москва: Академия, 2013. — 576 с.
16. Солдатова Г. У. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова [и др.] — Москва: Фонд Развития Интернет, 2013. — 144 с.
17. Ульянина О. А. Компетентностный подход в научной парадигме российского образования / О. А. Ульянина // Психолого-педагогические исследования. — 2018. — 10(2). — с. 135-147.
18. Хуторской А. В. Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования / А. В. Хуторской // Высшее образование в России. — 2017. — 12(218). — с. 85–91.
19. Яковлева Е. В. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав / Е. В. Яковлева // Концепт. — 2021. — 4. — с. 46–57.
20. Gilster P. Digital Literacy / P. Gilster — New York: Wiley Computer Publishing , 1997. — 276 p.
21. Ottestad G. Professional Digital Competence in Teacher Education / G. Ottestad, M. Kelentric // Nordic Journal of Digital Literacy. — 2014. — Vol. 9. — 4. — p. 243–249. DOI: 10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-02 .
22. Punie Y. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / Y. Punie, C. Redecker — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 95 p.
23. Gomez C. DigComp into Action: Get inspired, make it happen. A user guide to the European Digital Competence Framework / C. Gomez — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. — 142 p.
24. From J. Pedagogical Digital Competence-Between Values, Knowledge and Skills / J. From // Higher Education Studies. — 2017. — Vol. 7. — 2.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Belova E.N. Suschnost' fenomena nauchno-issledovatel'skoj kompetentnosti v rabotah otechestvennyh i zarubezhnyh uchenykh [The Essence of the Phenomenon of Research Competence in the Works of Domestic and Foreign Scientists] / E.N. Belova, E.Ju. Andrjushkina // Bulletin of the KSPU named after V.P. Astafyev. — 2023. — 1(63). [in Russian]
2. Bolotov V.A. Kompetentnostnaja model': ot idei k obrazovatel'noj programme [Competence Model: from an Idea to an Educational Program] / V.A. Bolotov, V.V. Serikov // Pedagogy. — 2003. — №10. — URL: https://pedlib.ru/Books/5/0306/5_0306-9.shtml#book_page_top (accessed: 04.05.2023) [in Russian]
3. Vvedenskij V.N. Professional'naja kompetentnost' pedagoga: posobie dlja uchitelja [Professional Competence of a Teacher: a teacher's manual] / V.N. Vvedenskij — Spb: Prosveschenie, 2004. — 159 p. [in Russian]
4. Gorbunova L.N. Povyshenie kvalifikatsii pedagogov v oblasti informatsionno-kommunikatsionnyh tehnologij kak razvivajuschajasja sistema [Professional Development of Teachers in the Field of Information and Communication Technologies as a Developing System] / L.N. Gorbunova, A.M. Semibratov // Pedagogical Informatics. — 2004. — 3. — p. 3. [in Russian]
5. Zimnjaja I.A. Kompetensija i kompetentnost' v kontekste kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii [Competence and Competency in the Context of the Competence Approach in Education] / I.A. Zimnjaja // Foreign Languages at School. — 2013. — 4(4). — p. 16-31. [in Russian]
6. Russian Federation. Kontseptsija podgotovki pedagogicheskikh kadrov dlja sistemy obrazovanija na period do 2030 goda [The Concept of Teacher Training for the Education System for the period up to 2030] : Law of the Subjects of the Federation [accepted by Pravitel'stvom Rossijskoj Federatsii 2022-06-24 :]. — [№ 1688-p edition].— M.: 2022. [in Russian]
7. Kostrova Ju.S. Genezis ponjatij «kompetensija» i «kompetentnost'» [The Genesis of the Concepts of "Competence" and "Competency"] / Ju.S. Kostrova // Young Scientist. — 2011. — 12(35). — p. 102-104. [in Russian]
8. Krezhevskih O.V. Tsifrovye tehnologii v doshkol'nom obrazovanii: formirovanie professional'noj kompetentnosti buduschih pedagogov: monografija [Digital Technologies in Preschool Education: Formation of Professional Competence of Future Teachers: monograph] / O.V. Krezhevskih, A.I. Mihajlova — Moskva; Berlin: Direkt-Media , 2021. — 200 p. [in Russian]
9. Lebedeva M. B. Sovremennye informatsionnye i kommunikatsionnye tehnologii dlja vzaimodejstvija i sotrudnichestva v proforientatsionnoj rabote s vospitannikami detskih domov: ucheb. posobie [Modern Information and Communication Technologies for Interaction and Cooperation in Career Guidance Work with Children from Orphanages: study guide] / M. B. Lebedeva, O. N. Shilova — Kaliningrad: RGU im. I. Kanta, 2010. — 115 p. [in Russian]
10. Nazarov V. L. Shokovaja tsifrovizatsija obrazovanija: vosprijatie uchastnikov obrazovatel'nogo protsessa [Shock Digitalization of Education: Perception of Participants in the Educational Process] / V. L. Nazarov, D. V. Zherdev, N. V. Averbuh // Education and Science. — 2021. — № 1. — p. 156-201. [in Russian]
11. Obrazovanie dlja slozhnogo obshhestva [Education for a Complex Society]: Global Education Futures Report. — 2018. — URL: https://futuref.org/educationfutures_ru (accessed: 04.05.2023) [in Russian]
12. Russian Federation. «O napravlenii metodicheskikh rekomendatsij» (vmeste s «Metodicheskimi rekomendatsijami po realizatsii obrazovatel'nyh programm doshkol'nogo obrazovanija s primeneniem elektronnoho obuchenija, distantsionnyh obrazovatel'nyh tehnologij») ["On the Direction of Methodological Recommendations" (together with "Methodological Recommendations for the Implementation of Educational Programs of Preschool Education Using e-learning, Distance Learning Technologies")] : Federal Law [accepted by Ministerstvom prosveschenija Rossijskoj Federatsii 2021-06-21 :]. — [№ 03-925 edition]. 2021. [in Russian]

13. Russian Federation. «Ob utverzhdenii federal'noj obrazovatel'noj programmy doskol'nogo obrazovanija» ["On the Approval of the Federal Educational Program of Preschool Education"] : Federal Law [accepted by Ministerstvom prosveshchenija Rossijskoj Federatsii 2022-11-25 :]. — [№ 1028 edition]. 2022. [in Russian]
14. Svatalova T. A. Issledovanie gotovnosti pedagogov doskol'nogo obrazovanija k ispol'zovaniju tsifrovyh tehnologij v pedagogicheskoj dejatel'nosti [A Study of the Readiness of Preschool Teachers to Use Digital Technologies in Teaching Activities] / T. A. Svatalova // Scientific Support of the Personnel Development System. — 2021. — 1(46). — p. 38-44. [in Russian]
15. Slastenin V. A. Pedagogika: ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenij [Pedagogy: study manual for pedagogical universities students] / V. A. Slastenin, I. F. Isaev, E. N. Shijanov — Moskva: Akademiya, 2013. — 576 p. [in Russian]
16. Soldatova G. U. Tsifrovaja kompetentnost' podrostkov i roditel'ej. Rezul'taty vserossijskogo issledovanija [Digital Competence of Teenagers and Parents. Results of the All-Russian Study] / G. U. Soldatova, T. A. Nestik, E. I. Rasskazova [et al.] — Moscow: Development Fund Internet, 2013. — 144 p. [in Russian]
17. Ul'janina O. A. Kompetentnostnyj podhod v nauchnoj paradigme rossijskogo obrazovanija [Competence-Based Approach in the Scientific Paradigm of Russian Education] / O. A. Ul'janina // Psychological and Pedagogical Research. — 2018. — 10(2). — p. 135-147. [in Russian]
18. Hutorskoj A. V. Metodologicheskie osnovanija primenenija kompetentnostnogo podhoda k proektirovaniju obrazovanija [Methodological Grounds for the Application of a Competence-Based Approach to the Design of Education] / A. V. Hutorskoj // Higher Education in Russia. — 2017. — 12(218). — p. 85–91. [in Russian]
19. Jakovleva E. V. Tsifrovaja kompetentnost' buduschego pedagoga: komponentnyj sostav [Digital Competence of the Future Teacher: Component Composition] / E. V. Jakovleva // Concept. — 2021. — 4. — p. 46–57. [in Russian]
20. Gilster P. Digital Literacy / P. Gilster — New York: Wiley Computer Publishing, 1997. — 276 p.
21. Ottestad G. Professional Digital Competence in Teacher Education / G. Ottestad, M. Kelentric // Nordic Journal of Digital Literacy. — 2014. — Vol. 9. — 4. — p. 243–249. DOI: 10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-02 .
22. Punie Y. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / Y. Punie, C. Redecker — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 95 p.
23. Gomez C. DigComp into Action: Get inspired, make it happen. A user guide to the European Digital Competence Framework / C. Gomez — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. — 142 p.
24. From J. Pedagogical Digital Competence-Between Values, Knowledge and Skills / J. From // Higher Education Studies. — 2017. — Vol. 7. — 2.