

УДК 378.046.4

DOI 10.52575/2712-7451-2021-40-4-467-475

## **Комплиментарная модель сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающая формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития**

<sup>1</sup> Куренкова Т.Н., <sup>2</sup> Иванюта Д.В., <sup>3</sup> Литвиненко Е.В., <sup>4</sup> Новичков Д.Е.

<sup>1</sup> Сургутский государственный университет,  
Россия, 628412, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут, пр. Ленина, 1  
E-mail: [tnkurenkova@yandex.ru](mailto:tnkurenkova@yandex.ru);

<sup>2</sup> Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,  
Россия, 295007, Республика Крым, г. Симферополь, пр. Академика Вернадского, 4;

<sup>3</sup> Казанский (Приволжский) федеральный университет,  
Россия, 420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, 18  
E-mail: [lana2703@inbox.ru](mailto:lana2703@inbox.ru);

<sup>4</sup> Самарский государственный технический университет,  
Россия, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244  
E-mail: [dmitry.novichkov@gmail.com](mailto:dmitry.novichkov@gmail.com)

**Аннотация.** В период ускоряющегося технологического развития цифрового общества и повсеместного внедрения цифровых технологий, создания цифровой образовательной среды необходимо разрешить противоречие между востребованностью педагогов с развитой цифровой компетентностью и их недостаточной подготовкой в аспекте цифровой составляющей для успешного применения цифровых технологий в профессиональной педагогической деятельности. Несмотря на многочисленные исследования проблемы формирования и развития цифровой образовательной среды, существующий цифровой материал не учитывает индивидуальную траекторию формирования цифровой культуры конкретного педагога. В связи с этим авторами разработана комплиментарная модель сопровождения педагогических работников и студентов педагогических высших учебных заведений, обеспечивающая формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития. В статье описаны критерии и показатели успешности внедрения данной модели; определены заинтересованные стороны; проведен анализ необходимых ресурсов и описаны возможные риски. Данная работа вносит вклад в формирование цифровой образовательной среды, направленной на повышение качества образования, создание необходимой инфраструктуры в образовательной организации.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда, трансформация образования, цифровая культура педагогов

**Благодарности:** работа выполнена при поддержке образовательного проекта Tabula Rasa в рамках деятельности Сургутского ядра Центра Развития Компетенций Западно-Сибирского НОЦ, реализуемого в формате модульной школы по подготовке аспирантов к современным формам научной деятельности в 2020–2022 гг.

**Для цитирования:** Куренкова Т.Н., Толканов К.А., Иванюта Д.В., Литвиненко Е.В., Новичков Д.Е. 2021. Комплиментарная модель сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающая формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития. Вопросы журналистики, педагогики и языкознания, 40 (4): 467–475. DOI: 10.52575/2712-7451-2021-40-4-467-475



## **A Complimentary Model of Support for Teaching Staff and Students of Pedagogical Universities that Ensures the Formation of Digital Competence Taking Into Account Personalized Development Trajectories**

<sup>1</sup> Tatyana N. Kurenkova, <sup>1</sup> Konstantin A. Tolkanov,  
<sup>2</sup> Dmitry V. Ivanyuta, <sup>3</sup> Elena V. Litvinenko, <sup>4</sup> Dmitry E. Novichkov

<sup>1</sup> Surgut State University,

1 Lenin Avenue, Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra 628412, Russian Federation  
E-mail: [tnkurenkova@yandex.ru](mailto:tnkurenkova@yandex.ru);

<sup>2</sup> V.I. Vernadsky Crimean Federal University,

4 Prospekt Akademika Vernadskogo, Simferopol, Republic of Crimea 295007, Russian Federation;

<sup>3</sup> Kazan (Volga Region) Federal University,

18 Kremlevskaya St, Kazan, Republic of Tatarstan 420008, Russian Federation

E-mail: [lana2703@inbox.ru](mailto:lana2703@inbox.ru);

<sup>4</sup> Samara State Technical University,

244 Molodogvardeyskaya St, Samara 443100, Russian Federation

E-mail: [dmitry.novichkov@gmail.com](mailto:dmitry.novichkov@gmail.com)

**Annotation.** In the period of accelerating technological development of the digital society and the widespread introduction of digital technologies, the creation of a digital educational environment, it is necessary to resolve the contradiction between the demand for teachers with developed digital competence and their insufficient training in the aspect of the digital component for the successful application of digital technologies in professional teaching activities. Despite numerous studies of the problem of the formation and development of the digital educational environment, the existing digital material does not take into account the individual trajectory of the formation of the digital culture of a particular teacher. In this regard, the authors have developed a complementary model of support for teaching staff and students of pedagogical higher educational institutions, which ensures the formation of digital competence taking into account personalized development trajectories. The article describes the criteria and indicators of the success of the implementation of this model; identifies stakeholders; analyzes the necessary resources and describes possible risks. This work contributes to the formation of a digital educational environment aimed at improving the quality of education, creating the necessary infrastructure in an educational organization.

**Keywords:** digital educational environment, transformation of education, digital culture of teachers

**Acknowledgements:** the work was carried out with the support of the educational project "Tabula Rasa" within the framework of the Surgut core of the Competence Development Center of the West Siberian REC, implemented in the format of a modular school for preparing graduate students for modern forms of scientific activity in 2020–2022.

**For citation:** Kurenkova T.N., Tolkanov K.A., Ivanyuta D.V., Litvinenko E.V., Novichkov D.E. 2021. A Complimentary Model of Support for Teaching Staff and Students of Pedagogical Universities that Ensures the Formation of Digital Competence Taking Into Account Personalized Development Trajectories. Issues in Journalism, Education, Linguistics, 40 (4): 467–475 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-7451-2021-40-4-467-475

---

### **Введение**

Школа в условиях современности является тем институтом, основная миссия которого заключается в подготовке выпускника, обладающего необходимым набором компетентностей, готового к продолжению образования и жизни в высокоразвитом информаци-

онном обществе. Исходя из этого, необходимым становится формирование цифровой образовательной среды, направленной на повышение качества образования, создание необходимой инфраструктуры в образовательной организации. Нормативно-правовыми предпосылками для разработки и реализации проектов по формированию цифровой образовательной среды служат: Указ президента РФ от 21.07.2020 «О национальных целях развития РФ» – цифровая трансформация образования; Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 04.02.2021 № Р-33 об утверждении «Методических рекомендаций по реализации мероприятий по формированию и обеспечению функционирования единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров»; федеральные проекты: «Цифровая образовательная среда», «Современная школа».

В настоящее время представлен большой выбор образовательных платформ, проводятся вебинары по их применению в работе, разработаны и реализуются курсы повышения квалификации, направленные на развитие цифровой образовательной среды. Структурным компонентом цифровой трансформации образования является методическое сопровождение педагогов по формированию цифровой культуры. Проблеме формирования и развития цифровой образовательной среды в современный период посвящены исследования таких ученых, как Н.Д. Берман [2017], Г.А. Афанасьев, А.А. Зяблов [2018]; М.Е. Вайндорф-Сысоева, М.Л. Субочева [2018]; В.И. Колыхматов [2018а, 2018б]; А.Ю. Уваров [2018], вопрос методического сопровождения педагогов в современных условиях рассматривают учёные Галицких, Давлятшина [2016], М.С. Балагурова [2017]. При этом одной из ключевых проблем в создании или развитии цифровой образовательной среды в отдельно взятом образовательном учреждении или для конкретного педагога остаётся персонифицированный подход к формированию цифровых компетентностей педагогических работников и студентов педагогических вузов, предлагаемый цифровой материал не учитывает индивидуальную траекторию формирования цифровой культуры конкретного педагога.

Проблема персонификации образования всех уровней стала чаще подниматься в педагогической науке и в деятельности образовательных организаций. Сам термин «персонификация» пришел в сферу образования сравнительно недавно. В отечественную психологию понятие «персонализация» ввел В.А. Петровский [2009], рассматривавший его как процесс деятельности, в котором человек выступает как личность, транслируя другим свою индивидуальность. Значительный вклад в психологическое обоснование методов персонификации образования, способствующих перенесению «центра тяжести» в обучении на внутренние психологические процессы, интерпретацию полученного опыта и создание нового, на самопонимание, самооценку, самопрогнозирование личности, т.е. «открытие себя», внес И.С. Кон [1984].

Система персонифицированного сопровождения может функционировать по различным моделям, среди которых в качестве базовых выделяют комплиментарную, вытесняющую модели и горизонтальное обучение [Певзнер, Шестернинов, 2004], различающиеся содержанием и характером действий в отношении существующих стратегий профессиональной деятельности учителей.

Исходя из этого, наиболее эффективным сопровождение будет при системном подходе и на основе построения индивидуальной траектории развития профессиональной квалификации педагогов. Таким образом, необходимым становится разработка модели сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающей формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития.

### **Комплиментарная модель сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов как условие развития цифровой образовательной среды**

В процессе участия в образовательном проекте *Tabula Rasa* в рамках деятельности Сургутского ядра Центра Развития Компетенций Западно-Сибирского НОЦ, реализуемого в формате модульной школы по подготовке аспирантов к современным формам научной деятельности нами была разработана *Комплиментарная модель сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающая формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития*. Из множества существующих моделей была выбрана именно комплиментарная модель, так как она не предполагает изменения педагогической стратегии учителя, а расширяет, обогащает его поведенческий и профессионально-методический подход за счет внесения в деятельность новых элементов, формирования дополнительных компетенций, восполнения выявленных компетентностных дефицитов и корректировки негативных личностных профессиональных установок [Тарасова и др., 2020].

Важным компонентом системы персонифицированного сопровождения педагогов и студентов педагогических вузов является диагностика имеющихся у них компетентностных дефицитов. Анализ используемых в этих целях методик [Марголис и др., 2015; Темнякина, 2015; Березина и др., 2018] позволяет выделить следующие их группы:

- общепедагогические методы диагностики (методы опроса, наблюдение, анализ продуктов профессиональной деятельности и документации и пр.);
- методы самоанализа и самооценки профессиональной деятельности (анкетирование, карты самооценки, карты затруднений и пр.);
- методы экспертной оценки и анализа профессиональной деятельности (тесты, профессиональные задачи и пр.);
- методы мониторинга профессиональной деятельности (карты наблюдения, посещения уроков, диагностические работы с использованием оценочных инструментов и пр.);
- задания в автоматизированной системе для диагностики дефицитов в области различных компетентностей.

*Реализация данной модели нацелена на решение следующих задач:*

- определение компонентов, показателей и уровней цифровой компетентности субъектов образовательного процесса (педагогических работников и студентов педагогических вузов);
- разработку методики оценки цифровых компетентностей педагогических работников и студентов педагогических вузов;
- выявление уровня и дефицитов сформированности цифровой компетентности педагогических работников на основе адаптированной методики;
- выстраивание персонифицированной траектории развития цифровой компетентности педагогических работников и студентов педагогических вузов с учётом выявленных дефицитов на основе анализа программы курсов повышения квалификации по развитию цифровой компетентности субъектов образовательного процесса, предлагаемые вузами (СурГУ, КФУ, КФУ им. Вернадского), ИРО в ХМАО-Югре и авторских курсов повышения квалификации (КПК), прошедших экспертизу.

Заинтересованные стороны в реализации модели: вузы, институты развития образования, организующие курсы повышения квалификации; образовательные учреждения (ректор, директор, методические службы); педагоги, преподаватели, студенты педагогических вузов; научное сообщество.

Комплиментарная модель сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающая формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития, предполагает реализацию следующих этапов:

*1 этап* – определение компонентов, показателей, уровней цифровой компетентности;

*2 этап* – определение и использование в ходе эксперимента методики оценки уровня сформированности цифровой компетентности педагогов, преподавателей, студентов педагогических вузов;

*3 этап* – выявление дефицитов сформированности цифровой компетентности субъектов образовательного процесса (педагогических работников и студентов педагогических вузов);

*4 этап* – определение тематических КПК, разработка авторских КПК, позволяющих минимизировать выявленные дефициты.

*5 этап* – создание онлайн-платформы для проведения эксперимента, обеспечивающей формирование персонифицированной траектории развития педагогических работников и студентов педагогических вузов;

*Описание продукта «Комплиментарная модель сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающая формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития»:* создана адаптированная методика оценки цифровых компетентностей педагогических работников и студентов педагогических вузов; определены тематические КПК, позволяющие минимизировать выявленные дефициты; получены рекомендации по эффективности КПК, направленных на формирование цифровой культуры [Гнатышина, 2018] с учётом выявленных дефицитов; разработаны и проведены авторские КПК; создана онлайн-платформа для проведения эксперимента (см. таблицу).

Критерии успешности реализации комплиментарной модели сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающей формирование цифровой компетентности с учетом персонифицированных траекторий развития

Criteria for the success of implementing a complementary model of support for teaching staff and students of pedagogical universities that ensures the formation of digital competence taking into account personalized development trajectories

Критерий	Значение
Адаптированная методика оценки уровня сформированности цифровой компетентности педагогов образовательных учреждений, преподавателей профессиональных учреждений, студентов педагогических вузов	Оценка уровня и дефицитов сформированности цифровой компетентности
Рекомендации эффективности КПК по развитию цифровой компетентности	Выбор курсов в соответствии с предложенными рекомендациями
Партнёрские соглашения с ВУЗами	Использование в эксперименте КПК, разработанных ВУЗами-партнёрами
КПК по развитию цифровой компетентности, разработанные ВУЗами партнерами, способствующие минимизации выявленных дефицитов	Востребованность практико-ориентированных КПК
Онлайн платформа для проведения эксперимента	Проведение эксперимента
Авторские КПК, направленных на формирование цифровой компетентности субъектов образовательного процесса с учетом выявленных дефицитов	Востребованность авторских КПК
Экспертиза авторских КПК	Соответствие авторских КПК, выявленным дефицитам

При разработке данной модели были проанализированы необходимые ресурсы, которые призваны обеспечить ее эффективную реализацию:

1. Текущие ресурсы:

- инфраструктура образовательных учреждений;
- проектная команда;
- официальные сайты образовательных организаций;
- цифровые образовательные ресурсы, онлайн платформы;
- научная база (методика по сформированности цифровой компетентности, научные библиотеки).

2. Основные ресурсы:

- респонденты, участники курсов повышения квалификации;
- программы курсов повышения квалификации по формированию цифровой компетентности (в том числе авторские курсы);
- онлайн платформа для диагностики сформированности цифровой компетентности и персонифицированных траекторий развития с использованием фреймворка Django, хостинг (<https://www.reg.ru/>);
- партнерство с экспертами в оценке эффективности авторских курсов повышения квалификации.

На основе необходимых ресурсов были обозначены возможные риски и продуманы меры для снижения значимости рисков:

- незначительное количество респондентов, прошедших диагностику по выявлению уровня сформированности цифровой компетентности – вероятность данного риска минимизируется активным размещением ссылок на тестирование в информационных ресурсах образовательных организаций, размещением отзывов респондентов, прошедших диагностику;
- предложенная методика для диагностики не будет включать все компоненты цифровой компетентности и, как следствие, – необъективный персонифицированный подбор необходимых курсов повышения квалификации для устранения выявленных дефицитов – снижение данного риска обеспечивается максимальным охватом перечня источников литературы по данной теме, способствующего выявлению универсальной методики, что позволит определить оптимальную персонифицированную траекторию прохождения курсов повышения квалификации.

### Заключение

Современные изменения в содержании и формах образования и появление новых приоритетов, связанных в том числе с формированием и развитием цифровой образовательной среды, требуют новых подходов к организации научно-методического сопровождения профессиональной деятельности каждого педагогического работника, студентов педагогических вузов, которое должно носить персонифицированный характер. Комплементарная модель с учетом персонифицированных траекторий является эффективным инструментом сопровождения педагогических работников и студентов педагогических вузов, обеспечивающим формирование цифровой компетентности в соответствии с профессиональным стандартом, сохранение и развитие педагогических традиций и опыта, мотивацию учителей к сотворчеству, восполнению личных профессиональных (компетентностных) дефицитов педагогических работников.

### Список литературы

1. Афанасьев Г.А., Зяблов А.А. 2018. Развитие образовательного процесса в новой цифровой среде. Экология урбанизированных территорий, 2: 105–106. DOI: 10.24411/1816-1863-2018-12105

2. Балагурова М.С. 2017. Наставничество как условие профессионального становления начинающих педагогов. В кн.: Инновационные педагогические технологии. Материалы VII Международной научной конференции, 20–23 октября 2017 г., Казань. Под ред. И.Г. Ахметова. Казань, Бук: 38–40.
3. Березина Е.С., Грязнова Е.Р., Борщева Ю.А. 2018. Принципы, методы и технологии обучения персонала в современных организациях. В кн.: Экономика и управление: теория, методология, практика. Под ред. Г.Ю. Гуляева. Пенза, МЦНС «Наука и просвещение»: 77–90.
4. Берман Н.Д. 2017. К вопросу о цифровой грамотности. Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), 8(6-2): 35–38. DOI: 10.12731/2218-7405-2017-6-2-35-38
5. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. 2018. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика, 3: 25–36. DOI: 10.18384/2310-7219-2018-3-25-36
6. Галицких Е.О., Давлятшина О.В. 2016. Научно-методическое сопровождение педагогов в современных условиях развития школы. Педагогический имидж, 3(32): 16–27. URL: <https://journal.iro38.ru/files/galitskih32.pdf> (дата обращения: 16.08.2021).
7. Гнатышина Е.В. 2018. Социокультурный подход как общенаучная основа формирования цифровой культуры будущего педагога. Вестник Челябинского государственного педагогического университета, 1: 50–58. DOI: 10.25588/CSPU.2018.01.05
8. Колыхматов В.И. 2018а. Основные направления развития системы общего образования в условиях становления цифровой экономики. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 8(162): 82–87.
9. Колыхматов В.И. 2018б. Цифровые навыки современного педагога в условиях цифровизации образования. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 9(163): 152–158.
10. Колыхматов В.И. 2019а. Значение цифровых технологий в профессиональном развитии педагога. В кн.: Педагогический поиск: инновационный опыт, проблемы качества профессионального развития педагога. Материалы региональной научно-практической конференции, 4 июня 2019 года, Санкт-Петербург. Под ред. В.П. Топоровского. СПб., ГАОУ ДПО "ЛОИРО": 50–55.
11. Колыхматов В.И. 2019б. Образование будущего: технологии цифровизации. В кн.: Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XXV международной научно-методической конференции, 23 апреля 2019 года, Санкт-Петербург. Т. 1. Под ред. Н.Ф. Лысенко. СПб., Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина): 12–15.
12. Кон И.С. 1984. В поисках себя: Личность и ее самосознание. М., Политиздат, 335 с.
13. Марголис А.А., Сафронова М.А., Панфилова А.С., Шишлянникова С.М. 2015. Апробация инструментария оценки сформированности профессиональных компетенций будущих педагогов. Психологическая наука и образование, 20(5): 77–91.
14. Певзнер М.Н., Шестернинов Е.Е. 2004. Развитие креативности в педагогической среде и создание условий для адресного научно-методического сопровождения педагогов в системе ПКРО. Завуч, 5: 11–18.
15. Петровский В.А. 2009. Логика «Я»: персонологическая перспектива. М., Изд-во Самарского государственного университета, 303 с.
16. Тарасова Н.В., Пастухова И.П., Чигрина С.Г. 2020. Рекомендации по применению инструментария персонифицированного сопровождения учителей общеобразовательных организаций для сотрудников центров непрерывного повышения профессионального мастерства и организаций дополнительного профессионального образования. М., Перспектива, 94 с. URL: <https://itdperspectiva.page.link/resppm> (дата обращения: 16.08.2021).
17. Темняткина О.В. 2015. Выявление потенциала для развития педагога на основе анализа сформированности компонентов деятельности. Современные проблемы науки и образования, 1-1: 936. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18010> (дата обращения: 16.08.2021).
18. Уваров А.Ю. 2018. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. М., Изд. дом ГУ-ВШЭ, 168 с.



## References

1. Afanas'ev G.A., Zyablov A.A. 2018. The development of the educational process in the new digital environment. *Regional environmental issues*, 2: 105–106 (in Russian). DOI: 10.24411/1816-1863-2018-12105.
2. Balagurova M.S. 2017. *Nastavnichestvo kak uslovie professional'nogo stanovleniya nachinayushchikh pedagogov* [Mentoring as a condition for the professional development of beginning teachers]. In: *Innovatsionnye pedagogicheskie tekhnologii* [Innovative pedagogical technologies]. Proceedings of the YII International Scientific Conference, October 20–23, 2017, Kazan'. Ed. I.G. Akhmetov. Kazan', Publ. Buk. 38–40.
3. Berezina E.S., Gryaznova E.R., Borshcheva Yu.A. 2018. The principles, methods and technologies of training of personnel in the modern organizations. In: *Ekonomika i upravlenie: teoriya, metodologiya, praktika* [Economics and Management: Theory, Methodology, Practice]. Ed. G.Yu. Gulyaev. Penza, Publ. MTsNS «Nauka i prosveshchenie»: 77–90.
4. Berman N.D. 2017. To the question of digital literacy. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem (elektronnyy nauchnyy zhurnal)*, 8(6-2): 35–38 (in Russian). DOI: 10.12731/2218-7405-2017-6-2-35-38
5. Vayndorf-Sysoeva M.E., Subocheva M.L. 2018. "Digital education" as a systemic category: approach to definition. *Bulletin of the moscow region state university. Series: Pedagogics*, 3: 25–36 (in Russian). DOI: 10.18384/2310-7219-2018-3-25-36
6. Galitskikh E.O., Davlyatshina O.V. 2016. Scientific and methodical support of teachers in modern conditions of the school development. *Pedagogical IMAGE*, 3(32): 16–27 (in Russian). Available at: <https://journal.iro38.ru/files/galitskih32.pdf> (accessed: 16.08.2021)
7. Gnatyshina E.V. 2018. Sociocultural approach as a general scientific basis for developing digital culture in future teachers. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 1: 50–58 (in Russian). DOI: 10.25588/CSPU.2018.01.05.
8. Kolykhatov V.I. 2018a. Main directions of general education development in conditions of the digital economy. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 8 (162): 82–87 (in Russian).
9. Kolykhatov V.I. 2018b. Modern teacher digital skills in the conditions of digitalization of education. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 9(163): 152–158 (in Russian).
10. Kolykhatov V.I. 2019a. Role of digital technology in the teacher professional development. In: *Pedagogicheskiy poisk: innovatsionnyy opyt, problemy kachestva professional'nogo razvitiya pedagoga* [Pedagogical search: innovative experience, quality problems of the teacher's professional development]. Materials of the regional scientific and practical conference, June 4, 2019, St. Petersburg. SPb., Publ. GAOU DPO "LOIRO": 50–55.
11. Kolykhatov V.I. 2019b. The future of education: digital transformation. In: *Sovremennoe obrazovanie: sodержanie, tekhnologii, kachestvo* [Modern education: content, technology, quality]. Materials of the XXV International Scientific and Methodological Conference, April 23, 2019, St. Petersburg. Vol. 1. Ed. N.F. Lysenko. SPb., Publ. Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi elektrotekhnicheskii universitet "LETI" im. V.I. Ul'yanova (Lenina): 12–15.
12. Kon I.S. 1984. *V poiskakh sebya: Lichnost' i ee samosoznanie* [In Search of Oneself: Personality and Its Self-Consciousness]. M., Publ. Politizdat, 335 p.
13. Margolis A.A., Safronova M.A., Panfilova A.S., Shishlyannikova S.M. 2015. Testing of assessment tools of future teachers professional competence. *Psychological science and education*, 20(5): 77–91 (in Russian).
14. Pevzner M.N., Shesterninov E.E. 2004. *Razvitie kreativnosti v pedagogicheskoy srede i sozдание usloviy dlya adresnogo nauchno-metodicheskogo soprovozhdeniya pedagogov v sisteme PKRO*. [Development of creativity in the pedagogical environment and creation of conditions for targeted scientific and methodological support of teachers in the PCRO system]. *Zavuch*, 5: 11–18.
15. Petrovskiy V.A. 2009. *Logika «Ya»: personologicheskaya perspektiva* [Logic "I": a personological perspective]. M., Publ. Samarskogo gosudarstvennogo universiteta, 303 p.
16. Tarasova N.V., Pastukhova I.P., Chigrina S.G. 2020. *Rekomendatsii po primeneniyu instrumentariya personifitsirovannogo soprovozhdeniya uchiteley obshcheobrazovatel'nykh organizatsiy dlya sotrudnikov tsentrov nepreryvnogo povysheniya professional'nogo masterstva i organizatsiy dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya* [Recommendations on the use of tools for personalized support of teachers of educational organizations for employees of centers for continuous professional



development and organizations of additional professional education]. M., Publ. Perspektiva, 94 p. Available at: <https://itdperspektiva.page.link/recppm> (accessed: 16 avgusta 2021).

17. Temnyatkina O.V. 2015. The exposure of potential for teacher's development on the basis of analysis of forming components of activity. *Modern Problems of Science and Education*, 1-1: 936 (in Russian). URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18010> (accessed: 16.08.2021)

18. Uvarov A.Yu. 2018. *Образование в мире tsifrovyykh tekhnologiy: na puti k tsifrovoy transformatsii [Education in the Digital World: Towards Digital Transformation]*. M., Publ. Ed. building GU-VShE, 168 p.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Куренкова Татьяна Николаевна**, аспирант кафедры педагогики и дополнительного профессионального образования Сургутского государственного университета, г. Сургут, Россия

**Иванюта Дмитрий Викторович**, аспирант кафедры бизнес-информатики и математического моделирования Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, г. Севастополь, Россия

**Литвиненко Елена Владимировна**, аспирант кафедры билингвального и цифрового образования Казанского федерального университета, г. Казань, Россия

**Новичков Дмитрий Евгеньевич**, аспирант кафедры информатики и вычислительной техники Самарского государственного технического университета информации и управления, г. Самара, Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Tatyana N. Kurenkova**, Postgraduate student of the Department of Education and Pedagogical Sciences of Surgut State University, Surgut, Russia

**Dmitry V. Ivanyuta**, Postgraduate Student of the Department of Business Informatics and Mathematical Modeling of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Sevastopol, Russia

**Elena V. Litvinenko**, Post-graduate student of the Department of Bilingual and Digital Education of Kazan Federal University, Kazan, Russia

**Dmitry E. Novichkov**, postgraduate student of the Department of Computer Science and Computer Engineering of the Samara State Technical University of Information and Management, Samara, Russia