



А. А. УШАКОВ

## Профессионально-развивающий потенциал цифровой интегративной образовательной среды педагога

**Введение.** В современных динамично изменяющихся условиях всех сфер экономики и общества стремительно возрастает влияние цифровой трансформации образовательной среды на профессиональное саморазвитие педагога, что определяет необходимость исследования системных изменений в данном процессе.

**Цель исследования:** определить значимость профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды в совокупности её структурных компонентов на процесс саморазвития педагога.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 43 педагога из общеобразовательных учреждений г. Краснодара и Краснодарского края (Российская Федерация). Методы исследования: анкетирование, сравнение, ранжирование, корреляционный анализ.

**Результаты исследования.** Саморазвитие педагога на 85,6% зависит от влияния профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды, включающей микросреды образовательных организаций, мезосреды профессиональных сообществ, макросреду как глобальную единую систему. Данные структурные компоненты в одинаковой мере важны для саморазвития педагога, что подтверждает системный характер цифровой образовательной среды, её свойства интегративности и эмерджентности. Саморазвитие педагога как профессионала в равной степени зависит от доступности и открытости данной среды, насыщенности профессионально-развивающими ресурсами, интерактивности как наличия обратной связи (средние баллы по этим критериям оценки равны соответственно 76,79; 77,22; 77,11 при максимальном значении 90 баллов). Перечисленные критерии оценки профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды достоверно взаимосвязаны друг с другом ( $t_{\phi} > t_{st}$  при  $\alpha = 0,05$ ).

**Заключение.** В результате исследования выявлен профессионально-развивающий потенциал цифровой интегративной образовательной среды в совокупности ее взаимосвязанных структурных компонентов (микросред, мезосред, макросреды), обосновано его влияние на процесс саморазвития педагога. Такой новый подход позволяет использовать полученные результаты в повышении эффективности профессионально-педагогического саморазвития, в чем заключается практическая значимость проведенного исследования.

**Ключевые слова:** профессиональное саморазвитие педагога, цифровая интегративная образовательная среда, профессионально-развивающий потенциал, доступность и открытость среды, насыщенность среды ресурсами, интерактивность образовательной среды

### Ссылка для цитирования:

Ушаков А. А. Профессионально-развивающий потенциал цифровой интегративной образовательной среды педагога // Перспективы науки и образования. 2023. № 3 (63). С. 694-705. doi: 10.32744/pse.2023.3.42



A. A. USHAKOV

## Professional-developing potential of a teacher's digital integrative educational environment

**Introduction.** In the modern dynamically changing conditions of all spheres of the economy and society, the influence of the digital transformation of the educational environment on the professional self-development of a teacher is rapidly increasing, which determines the need to study systemic changes in this process.

*The purpose of the study:* to determine the influence of the professional development potential of the digital integrative educational environment in the totality of its structural components on the process of self-development of the teacher.

**Materials and methods.** Forty-three teachers from general educational institutions of Krasnodar city and Krasnodar region (Russian Federation) took part in the study. Research methods: questionnaire survey, comparison, ranking, correlation analysis.

**Results.** The self-development of a teacher by 85,6% depends on the influence of the professional-developing potential of the digital integrative educational environment, including the microenvironments of educational organizations, the mesoenvironments of professional communities, the macroenvironment as a global unified system. These structural components are equally important for the self-development of the teacher, which confirms the systemic nature of the digital educational environment, its properties of integrativity and emergence. The self-development of a teacher as a professional equally depends on the accessibility and openness of this environment, saturation with professional development resources, interactivity as feedback (the average scores for these evaluation criteria are 76,79; 77,22; 77,11, respectively, with a maximum value of 90 points). The listed criteria for assessing the professional development potential of the digital integrative educational environment are reliably interrelated with each other ( $t_r > t_{st}$  at  $\alpha = 0,05$ ).

**Conclusion.** As a result of the research, the professional-developing potential of the digital integrative educational environment in the totality of its structural components (microenvironment, mesoenvironment, macroenvironment) is revealed, its influence on the process of teacher self-development is substantiated. This new approach allows us to use the results obtained in improving the effectiveness of professional and pedagogical self-development, which is the practical significance of the study.

**Keywords:** professional self-development of a teacher, digital integrative educational environment, professional development potential, accessibility and openness of the environment, saturation of the environment with resources, interactivity of the educational environment

### For Reference:

Ushakov, A. A. (2023). Professional-developing potential of a teacher's digital integrative educational environment. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 63 (3), 694-705. doi: 10.32744/pse.2023.3.42

## Введение

Цифровая трансформация коренным образом изменила образовательные системы, переориентировала основные векторы развития и саморазвития педагогов в условиях интеграции средовых ресурсов, определяющих результативность деятельности эффективного учителя. Абрис и точки роста саморазвивающегося педагога смещаются в направлении постоянного повышения квалификации с целью освоения цифровыми компетенциями, развития мобильности в изменяющихся условиях цифровой интегративной образовательной среды. Данные приоритеты в области саморазвития педагога признаны на международном уровне профессионально-педагогическим сообществом и закреплены на нормативно-правовом уровне в руководстве по социально-педагогической поддержке учителей, разработанного и реализуемого до 2030 года. В этом документе основное внимание уделяется вопросам воспроизводства педагогических кадров, их карьерного перспективного роста, развития и саморазвития в соответствии с профессиональными стандартами [1].

В аналитическом докладе-дайджесте «Тенденции развития высшего образования в мире и в России» указано, что в современном образовании происходит интеграция цифровых образовательных сред в единую систему, что, безусловно, детерминирует профессиональное саморазвитие педагога. Такая интегративная цифровая образовательная среда характеризуется, прежде всего, постоянным обновлением телекоммуникационных средств и информационно-коммуникационных технологий, что в значительной степени определяет темпы и специфику саморазвития педагогов всех уровней образования [2].

В современных исследованиях отражен широкий спектр проблем как цифровой интегративной образовательной среды, так и профессионального саморазвития педагога в ней – от путей глобальной цифровой трансформации образования до особенностей формирования цифровых компетенций успешного педагога. Так, исследователями доказано, что под влиянием цифровизации произошла глубокая перестройка вузов и их реструктуризация с учетом постоянно обновляющихся технологий во всех сферах общества, экономики и прогрессивного образования [3]. Образование в мировом масштабе характеризуется возрастанием роли цифровых платформ, определяющих коммуникативное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса, обращенных к внешней среде [4]. В то же время новейшие цифровые платформы нуждаются в постоянном обновлении и совершенствовании [5]. Традиционный способ трансляции знаний на таких платформах неэффективен, в связи с этим вводятся современные интерактивные формы и методы обучения, в том числе самостоятельного обучения с учетом индивидуального темпа освоения и собственными смыслами [6]. При этом образовательные технологии должны включать эффективный образовательный контент в средах виртуальной и дополненной реальности [7].

Исследователями установлено, что большинство участников образовательного процесса положительно и мотивированно относятся к использованию цифровых продуктов в образовательном процессе [8], а информационно-коммуникационная компетентность включена в перечень метапредметных результатов выпускников общеобразовательных учреждений [9]. Вполне очевидно и аксиоматично, что пе-

дагогу нельзя обучить чему-либо, если он сам не владеет теми или иными знаниями, умениями и компетенциями. В связи с этим система образования нуждается в повышении цифровой компетенции самих саморазвивающихся педагогов, что должно быть определено на всех уровнях – от нормативных основ до технологического использования [10].

Таким образом, как считает Н. Morgan, приоритетным направлением цифровой трансформации образования является развитие цифровой грамотности самих педагогов, а также их информационных возможностей с целью успешного взаимодействия в образовательном процессе [11]. Цифровая грамотность в широком значении понимается как система навыков и умений, которые обеспечивают успешную работу с медиаресурсами, их обработкой [12]. А. Emejulu и С. McGregor определяют цифровую грамотность как уверенное использование информационно-коммуникационных технологий, необходимых в различных сферах жизнедеятельности для успешного обучения и построения профессионального пути [13]. Создание профиля цифровой компетенции педагога обеспечивает согласованную взаимосвязь его профессионального саморазвития и эффективности педагогической деятельности [14].

Ряд новых научных трудов исследователей посвящен факторам и условиям профессионального развития и саморазвития педагогов в условиях цифровизации образования. Так, А.І. Klieba с соавторами установили, что педагогу в современных условиях цифровой образовательной среды требуется систематически корректировать уровень своих профессиональных навыков и сферы «незнания» [15]. В исследовании R. Sancar, D. Atal, D. Deryakulu сделан акцент на саморазвитии педагогов на протяжении всей профессиональной карьеры под влиянием актуальных изменений и реформ в сфере образования [16]. В статье Т.М. Gunn с соавторами указывается, что в профессиональном саморазвитии педагога большую роль играет система наставничества и внешней социально-педагогической поддержки [17]. Саморазвивающийся педагог должен быть нацелен на формирование ключевых и цифровых компетенций в целях обеспечения собственной успешности [18]. Профессиональное саморазвитие должно быть сопряжено с изменением трудовых функций педагогов вследствие цифровизации образовательного процесса [19].

В исследованиях авторов находят отражение и риски цифровизации образовательной среды, предлагаются новые модели построения образования. А.В. Носкова с соавторами считают, что барьером к собственному развитию педагога и инновационной деятельности может являться неоднозначное отношение к трансформации образовательных систем [20]. Цифровизация образования как таковая может являться фактором психологического риска для педагогов и процесса их саморазвития [21], а сама стратегия цифровой трансформации образовательных систем имеет существенные недочеты, в частности, недостаточное развитие информационной инфраструктуры, нехватка качественных цифровых ресурсов и контента [22]. В связи с этим обоснованы прогрессивные образовательные модели будущей цифровой трансформации на ценностно-смысловой основе с учетом актуальных трендов [23], а школа будущего связывается с формированием субъектной деятельности участников образовательного процесса [24]. Также разработана факторная модель на основе стремления педагогов к саморазвитию как внутреннего фактора инновационной готовности к изменениям во внешней цифровой среде [25].

Анализ современных трудов по вопросам цифровой трансформации образования и профессионального саморазвития педагога в новых средовых условиях позволил

выявить противоречие между возрастающим влиянием цифровой интегративной образовательной среды на профессиональное саморазвитие педагога и недостаточной степенью исследования данного процесса.

Поиск способов решения данного вопроса определяет проблему исследования: в чем заключаются особенности влияния цифровой интегративной образовательной среды на процесс профессионального саморазвития педагога?

*Цель исследования* – определить значимость профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды в совокупности её структурных компонентов на процесс саморазвития педагога.

Обозначенная цель исследования решалась в два этапа:

- на первом этапе определены структурные компоненты цифровой интегративной образовательной среды педагога и разработаны критерии оценки ее профессионально-развивающего потенциала;
- на втором этапе проведено эмпирическое исследование, позволяющее выявить особенности влияния профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды на процесс саморазвития педагога.

## Материалы и методы

В исследовании приняли участие 43 педагога из общеобразовательных учреждений г. Краснодара и Краснодарского края, в том числе МАОУ СОШ № 24 г. Краснодара, МБОУ СОШ № 68 г. Белореченска (Российская Федерация).

Педагогический состав опытно-экспериментальной базы включал учителей с различным стажем педагогической работы, от стадии адаптанта (1-3 года) до мастера (11-20 лет) и наставника (стаж более 20 лет). В анкетировании приняли участие педагоги, обучающие по общеобразовательным предметам. Для всех данных учителей характерен высокий уровень готовности к профессиональному саморазвитию, независимо от пола и педагогического стажа.

Методы исследования: анкетирование педагогов, сравнение результатов, ранжирование критериев оценки, а также корреляционный анализ.

Процедура анкетирования проводилась в очном формате, педагогам было предложено оценить по 10-балльной шкале значимость профессионально-развивающего потенциала современной цифровой интегративной образовательной среды, в соответствии с выделенными критериями и показателями. Обработка результатов исследования проводилась с использованием возможностей программы Excel, включая установление статистической достоверности полученных данных.

С целью определения профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды педагога в анкете выделены следующие критерии оценки:

- А – Доступность и открытость среды;
- В – Насыщенность среды профессионально-развивающими ресурсами;
- С – Интерактивность среды как наличие обратной связи.

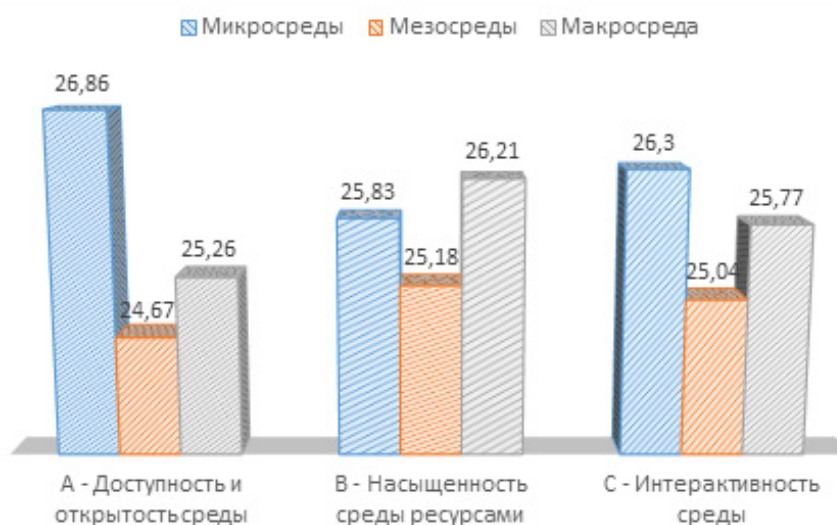
Каждый критерий предполагал оценку педагогами профессионально-развивающего потенциала по показателям в соответствии со структурными компонентами цифровой интегративной образовательной среды:

- микросреды образовательных организаций;
- мезосреды профессиональных сообществ;
- макросреда как глобальная система.

В исследовании устанавливались корреляционные связи между установленными значениями по каждому критерию оценки. С целью оценки достоверности полученных коэффициентов использовался t-критерий Стьюдента.

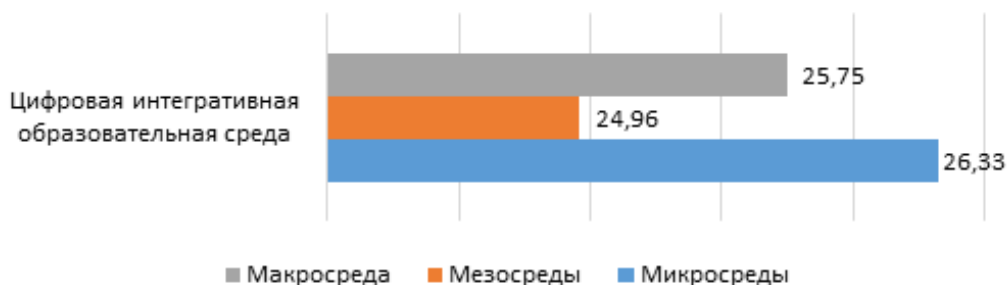
## Результаты исследования

В обобщенном виде результаты оценки профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды педагога в совокупности ее структурных компонентов представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1** Оценка педагогами профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды.

Результаты показывают, что структурные компоненты исследуемой среды одинаково важны, но наибольшее влияние на процесс саморазвития педагога оказывают микросреды непосредственно самих образовательных организаций, а также макросреда в ее глобальном представлении (см. рис. 2).



**Рисунок 2** Влияние структурных компонентов цифровой интегративной образовательной среды на процесс саморазвития педагога (средние баллы).

Саморазвитие педагога как профессионала практически в равной степени зависит от доступности и открытости цифровой интегративной образовательной среды, ее насыщенности профессионально-развивающими ресурсами, интерактивности как наличия обратной связи (см. табл. 1).

Таблица 1

Ранжирование степени важности критериев оценки профессионально-развивающего потенциала

№	Критерии оценки	Установленные средние баллы
1.	В – Насыщенность среды профессионально-развивающими ресурсами	77,22
2.	С – Интерактивность среды как наличие обратной связи	77,11
3.	А – Доступность и открытость среды	76,79

Полученные значения по конкретным показателям в рамках каждого критерия оценки профессионально-развивающего потенциала иллюстрируют особенности влияния цифровой интегративной образовательной среды на процесс саморазвития педагога (см. табл. 2).

Таблица 2

Значения критериев и показателей оценки профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды педагога

№	Критерии и показатели оценки цифровой интегративной образовательной среды	Средние баллы
<b>А</b>	<b>Доступность и открытость среды</b>	<b>76,79</b>
A1	<i>Микросреды образовательных организаций</i>	26,86
A1.1.	Наличие и качество работы профессиональных предметных учебно-методических объединений	9,0
A1.2	Создание в образовательной организации атмосферы творческого взаимодействия	8,91
A1.3	Открытость социуму образовательной организации	8,95
A2	<i>Мезосреды профессиональных сообществ</i>	24,67
A2.1	Деятельность региональных объединений и других профессиональных сообществ	8,51
A2.2	Организация партнерского взаимодействия с другими школами района и края, профессиональными сообществами	8,3
A2.3.	Широкое представление передового опыта педагогов города, района и края	7,86
A3	<i>Макросреда как глобальная система</i>	25,26
A3.1	Осуществление педагогического взаимодействия в сетевых профессиональных сообществах	8,21
A3.2	Обеспечение неограниченного доступа к цифровым образовательным ресурсам	8,21
A3.3	Получение своевременной информации о проведении мероприятий в дистанционном формате	8,84
<b>В</b>	<b>Насыщенность среды профессионально-развивающими ресурсами</b>	<b>77,22</b>
V1	<i>Микросреды образовательных организаций</i>	25,83
V1.1.	Проведение профессионально-развивающих мероприятий на уровне образовательной организации	8,88
V1.2	Уровень материально-технической базы образовательной организации, оснащенность учебных кабинетов	8,3
V1.3	Работа школы педагогического мастерства и другие формы методической работы в образовательной организации	8,65
V2	<i>Мезосреды профессиональных сообществ</i>	25,18
V2.1	Проведение профессионально-развивающих мероприятий на уровне района и края	8,67
V2.2	Трансляция результатов педагогической деятельности на районном и краевом уровнях	7,84
V2.3.	Наличие и качество функционирования центров повышения квалификации в городе и крае	8,67

<i>В3</i>	<i>Макросреда как глобальная система</i>	<i>26,21</i>
В3.1	Проведение профессионально-развивающих мероприятий на уровне выше регионального в дистанционном формате	8,14
В3.2	Возможность повышения квалификации в дистанционном формате	9,19
В3.3	Качество цифровых профессионально-развивающих ресурсов в целях собственного развития	8,88
<b>С</b>	<b>Интерактивность среды как наличие обратной связи</b>	<b>77,11</b>
<i>С1</i>	<i>Микросреды образовательных организаций</i>	<i>26,3</i>
С1.1.	Создание условий для открытого диалога в образовательной организации	9,04
С1.2	Ознакомление с результатами образовательного мониторинга и рейтингом педагогов	8,49
С1.3	Проведение и обсуждение анализа результатов образовательной деятельности	8,77
<i>С2</i>	<i>Мезосреды профессиональных сообществ</i>	<i>25,04</i>
С2.1	Обсуждение качества образования и путей его повышения в региональных предметных сообществах	7,88
С2.2	Анализ деятельности педагогов на уровне района и края в достижении качества образования	8,44
С2.3.	Широкое обсуждение приоритетных проблем образования на уровне района и края	8,72
<i>С3</i>	<i>Макросреда как глобальная система</i>	<i>25,77</i>
С3.1	Интеграция педагогов в широкий социум, участие в обсуждении проблем образования в интернет-сообществах	8,3
С3.2	Возможность обучения в дистанционном интерактивном режиме с учетом индивидуальных достижений	8,98
С3.3	Наличие и качество обратной связи в профессионально-развивающих образовательных порталах	8,49

Результатом исследования является установление значимых корреляционных взаимосвязей между критериями оценки профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды педагога (см. табл. 3).

Таблица 3

Корреляционные взаимосвязи между критериями оценки профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды педагога

№	Анализируемые показатели	Коэффициент корреляции	Коэффициент детерминации D, %	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости $\alpha$	Оценка достоверности
1.	<b>Критерий А</b> – Доступность и открытость среды/ <b>Критерий В</b> – Насыщенность среды профессионально-развивающими ресурсами	0,898357	80,7	13,103	0,05	$t_{\phi}$ (13,103) $>t_{st}$ (2,021)
2.	<b>Критерий А</b> – Доступность и открытость среды/ <b>Критерий С</b> – Интерактивность среды как наличие обратной связи	0,760249	57,8	7,494	0,05	$t_{\phi}$ (7,494) $>t_{st}$ (2,021)



3.	<b>Критерий В –</b> насыщенность среды профессионально-развивающими ресурсами/ <b>Критерий С –</b> Интерактивность среды как наличие обратной связи	0,74964	56,2	7,253	0,05	$t_{\phi}$ (7,253) $>t_{st}$ (2,021)
----	--	---------	------	-------	------	---

Результаты, представленные в таблице, показывают, что взаимосвязаны между собой все критерии оценки профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды педагога.

Установление таких взаимосвязей доказывает, что выделенные критерии оценки объективно существуют в реальной практике, а современная цифровая образовательная среда, сформированная под влиянием интеграционных процессов, обладает профессионально-развивающими ресурсами, достоверно влияющими на саморазвивающегося педагога. Такими ресурсами являются доступность и открытость среды, ее насыщенность, интерактивность как наличие обратной связи.

## Обсуждение результатов

Анализ полученных данных показывает, что цифровая интегративная образовательная среда – это сложная система взаимодействующих сред соподчиненного характера, в одинаковой степени важных для саморазвития педагога. Данный процесс на 85,6 % зависит от влияния профессионально-развивающего потенциала исследуемой среды, включающей микросреды образовательных организаций, мезосреды профессиональных сообществ, макросреду как глобальную единую систему. Это подтверждает свойства интегративности и эмерджентности цифровой образовательной среды. Такая среда не является простой суммой образующих ее компонентов, а проявляет свои профессионально-развивающие свойства посредством единого нового эффекта именно как системы (под эмерджентностью в данном случае понимается системный эффект цифровой интегративной образовательной среды педагога, воздействующей на профессиональное саморазвитие педагога).

Полученные данные согласуются с мнением ряда исследователей о глобальной цифровизации системы образования [3], коммуникативной роли цифровых платформ [4], необходимости повышения значимости цифровых компетенций для саморазвивающихся педагогов [10]. Именно цифровая среда как открытая система обеспечивает развитие самих педагогов, их информационных возможностей [11]. Повышение цифровой грамотности путем саморазвития обеспечивает успешность работы с информационно-коммуникативными технологиями и обеспечивающими их ресурсами [12]. Как справедливо считают авторы, создание профиля цифровой компетенции педагога обеспечивает взаимосвязь профессионального саморазвития и успешности [14], а педагогу в современных условиях требуется систематически повышать уровень своих цифровых компетенций [15]. Данное мнение, безусловно, созвучно с точкой зрения о саморазвитии педагогов на протяжении всей профессиональной карьеры под влиянием средовых условий [16].

Вместе с этим в проведенном исследовании получены новые результаты, заключающиеся в четком выделении критериев оценки профессионально-развивающе-

го потенциала в совокупности структурных компонентов цифровой интегративной образовательной среды педагога. Такой подход позволяет установить особенности влияния исследуемой среды на процесс профессионального саморазвития педагога, комплексно изучать формирующее воздействие среды на саморазвивающегося педагога. Наиболее важны для процесса саморазвития педагога наличие и качество работы профессиональных предметных учебно-методических сообществ и объединений, создание атмосферы творческого взаимодействия, открытость социуму, возможность непрерывного повышения квалификации и обучения в дистанционном интерактивном режиме с учетом индивидуальных достижений, участие в профессионально-развивающих мероприятиях (форумах, научно-практических конференциях, вебинарах, мастер-классах и других формах активного взаимодействия).

---

## Заключение

Таким образом, в результате проведенного исследования обоснована значимость профессионально-развивающего потенциала цифровой интегративной образовательной среды в совокупности ее структурных компонентов и образующей единую макросистему, системно влияющей на саморазвивающегося педагога. Микросреды образовательных организаций, мезосреды профессиональных сообществ и макросреда как глобальная система в равной степени важны для саморазвития педагога. Саморазвитие педагога как профессионала зависит как от доступности и открытости данной среды, так и от насыщенности профессионально-развивающими ресурсами, интерактивности как наличия обратной связи.

Результаты исследования позволяют повысить эффективность процесса профессионального саморазвития педагога в динамичных условиях цифровой интегративной образовательной среды.

---

## Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № ППН-21.1/8.

---

## ЛИТЕРАТУРА

1. Teacher policy development guide: summary. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235272>.
2. Тенденции развития высшего образования в мире и в России: аналитический доклад-дайджест // М.: Научно-исследовательский институт развития образования Российского экономического института имени Г.В. Плеханова. 2021.
3. Стратегическое управление университетом в контексте цифровизации: опыт ведущих университетов мира / В. Стриелковски [и др.] // Интеграция образования. 2022. Т. 26. № 3. С. 402–417. DOI:10.15507/1991-9468.108.026.202203.402-417.
4. Decuypere M., Grimaldi E., Landri P. Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education*, 2021, vol. 62, Issue 1. pp. 1–16. DOI:10.1080/17508487.2020.1866050.
5. Williamson B., Eynon R., Potter J. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 2020, vol. 45, Issue 2. pp.107–114. DOI: 10.1080/17439884.2020.1761641.
6. Король А.Д., Воротницкий Ю.И. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 6. С. 48–61. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-6-48-61.
7. Еременко Ю.А., Залата О.А. Психологические подходы к проектированию образовательного контента в иммерсивной среде // Вопросы образования. 2020. № 4. С. 207-231. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-4-207-231.

8. Пучкова Е.Б., Сорокоумова Е.А., Чердымова Е.И., Темнова Л.В. Представления педагогов и обучающихся о существующих преимуществах и возможных рисках использования цифровых продуктов в образовательной среде // *Перспективы науки и образования*. 2021. № 5 (53). С. 95-109. DOI:10.32744/pse.2021.5.7.
9. Авдеева С.М., Уваров А.Ю., Тарасова К.В. Цифровая трансформация школ и информационно-коммуникационная компетентность учащихся // *Вопросы образования*. 2022. № 1. С. 218-243. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-1-218-243.
10. Watermeyer R., Crick T., Knight C., Goodall J. COVID-19 and Digital Disruption in UK Universities: Afflictions and Affordances of Emergency Online Migration. *Higher Education*, 2021, vol. 81, pp. 623–641. DOI: 10.1007/s10734-020-00561-y.
11. Morgan H. Best Practices for Implementing Remote Learning during a Pandemic. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 2020, vol. 93, no. 3, pp. 135-141. DOI: 10.1080/00098655.2020.1751480.
12. Cabero-Almenara J., Gutiérrez-Castillo J.-J., Palacios-Rodríguez A. & Barroso-Osuna J. Development of the Teacher Digital Competence Validation of Dig Comp Edu Check-In Questionnaire in the University Context of Andalusia (Spain). *Sustainability*, 2020, no.12, 6094. DOI: 0.3390/su12156094.
13. Emejulu A., McGregor C. Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 2019, vol.60, no. 1, pp.131–147. DOI: 10.1080/17508487.2016.1234494.
14. Snoek M., Dengerink J., & Wit B. Reframing the teacher profession as a dynamic multifaceted profession: A wider perspective on teacher quality and teacher competence frameworks. *European Journal of Education*, 2019, vol.54, pp.413-425. DOI: 10.1111/ejed.12350.
15. KliebaA.I., BludovaY.O., GalushkoN.A., PavlovaO.H. & Pylypenko N.V. Construction of an Individual Educational Trajectory as a Way to Reveal the Personal and Professional Potential of a Future Teacher. *International Journal of Higher Education*, 2020, vol.9, no.7, pp.73–83. DOI: 10.5430/ijhe.v9n7p73.
16. Sancar R., Atal D., Deryakulu D.A new framework for teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 2021, vol. 101, 103305. DOI: 10.1016/j.tate.2021.103305.
17. Gunn T.M. & McRae Ph.A. Better understanding the professional and personal factors that influence beginning teacher retention in one Canadian province. *International Journal of Educational Research Open*, 2021, vol. 2, 100073. DOI: 10.1016/j.ijedro.2021.100073.
18. Чоросова О.М., Аетдинова Р.Р., Соломонова Г.С., Протодьяконова Г.Ю. Концептуальные подходы к идентификации цифровых компетенций педагогов: когнитивное моделирование // *Образование и саморазвитие*. 2020. Т. 15. № 3. С. 189-202. DOI: 10.26907/esd15.3.16.
19. Агатова О.А. Data-компетенции субъектов педагогической и управленческой аналитики в образовании // *Образование и саморазвитие*. 2022. Т. 17. № 4. С. 218-239. DOI: 10.26907/esd.17.4.16.
20. Носкова А.В., Голоухова Д.В., Кузьмина Е.И., Галицкая Д.В. Цифровые компетенции преподавателей в системе академического развития высшей школы: опыт эмпирического исследования // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 1. С. 159–168. DOI:10.31992/0869-3617-2022-31-1-159-168.
21. Кисляков П.А., Шмелева Е.А., Кольчугина Н.И., Фан Ч.К. Жизнестойкость и психологическая безопасность педагога в образовательной среде // *Образование и наука*. 2022. Т. 24. № 9. С. 143–173. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-9-143-173.
22. Назаров В.Л., Жердев Д.В., Авербух Н.В. Шоковая цифровизация образования: восприятие участников образовательного процесса // *Образование и наука*. 2021. Т. 23. № 1. С. 156–201. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-156-201.
23. Кремнева Л.В., Заведенский К.Е., Рабинович П.Д., Апенько С.Н. Стратегирование образования: экосистемный переход // *Интеграция образования*. 2020. Т. 24. № 4. С. 656–677. DOI: 10.15507/1991-9468.101.024.202004.656-677.
24. Лазарев В.С. К проблеме построения модели «школы будущего» // *Психологическая наука и образование*. 2021. Т. 26. № 4. С. 69-79. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260406>.
25. Авакян И.Б. Стремление к саморазвитию как фактор инновационной готовности преподавателей вузов // *Образование и саморазвитие*. 2020. Т.15. № 2. С. 88-102. DOI: 10.26907/esd15.2.08.

## REFERENCES

1. Teacher policy development guide: summary. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235272>. (accessed 3 May 2023)
2. Trends in the development of higher education in the world and in Russia: Analytical report-digest. *Research Institute for the Development of Education of the Plekhanov Russian Economic Institute*, 2021.
3. Strielkowski W., Korneeva E.N., Sherstobitova A.A., Platitzyn A.Yu. Strategic University Management in the Context of Digitalization: The Experience of the World's Leading Universities. *Integration of Education*, 2022, vol. 26, no. 3, pp.402–417. DOI:10.15507/1991-9468.108.026.202203.402-417.
4. Decuypere M., Grimaldi E., Landri P. Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education*, 2021, vol. 62, Issue 1. pp. 1–16. DOI:10.1080/17508487.2020.1866050.
5. Williamson B., Eynon R., Potter J. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 2020, vol. 45, issue 2, pp. 107–114. DOI: 10.1080/17439884.2020.1761641.
6. KorolA.D., Vorotnitsky, Yu.I. Digital Transformation of Education and Challenges of the 21st Century. *Vysshee*

- obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2021, vol. 31, no. 6, pp. 48-61. DOI:10.31992/0869-3617-2022-31-6-48-61.
7. Yeremenko Yu.A., Zalata O.A. Psychophysiological approaches to the design of educational content in an immersive environment. *Education Studies*, 2020, no.4, pp.207-231. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-4-207-231.
  8. Puchkova E.B., Sorokoumova E.A., Chardymova E.I., & Temnova L.V. Teachers 'and students' ideas about the existing advantages and possible risks of using digital products in the educational environment. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2021, vol. 53, no.5, pp. 95-109. DOI: 10.32744/pse.2021.5.7.
  9. Avdeeva S.M., Uvarov A.Yu., Tarasova K.V. Digital transformation of schools and information and communication competence of students. *Education Studies*, 2022, no. 1, pp. 218-243. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-1-218-243.
  10. Watermeyer R., Crick T., Knight C., Goodall J. COVID-19 and Digital Disruption in UK Universities: Afflictions and Affordances of Emergency Online Migration. *Higher Education*, 2021, vol. 81, pp. 623–641. DOI: 10.1007/s10734-020-00561-y.
  11. Morgan H. Best Practices for Implementing Remote Learning during a Pandemic. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 2020, vol. 93, no. 3, pp. 135-141. DOI: 10.1080/00098655.2020.1751480.
  12. Cabero-Almenara J., Gutiérrez-Castillo J.-J., Palacios-Rodríguez A. & Barroso-Osuna J. Development of the Teacher Digital Competence Validation of Dig Comp Edu Check-In Questionnaire in the University Context of Andalusia (Spain). *Sustainability*, 2020, no.12, 6094. DOI: 0.3390/su12156094.
  13. Emejulu A., McGregor C. Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 2019, vol. 60, no. 1, pp.131–147. DOI: 10.1080/17508487.2016.1234494.
  14. Snoek M., Dengerink J., & Wit B. Reframing the teacher profession as a dynamic multifaceted profession: A wider perspective on teacher quality and teacher competence frameworks. *European Journal of Education*, 2019, vol. 54, pp. 413-425. DOI: 10.1111/ejed.12350.
  15. Klieba A.I., Bludova Y.O., Galushko N.A., Pavlova O.H. & Pylypenko N.V. Construction of an Individual Educational Trajectory as a Way to Reveal the Personal and Professional Potential of a Future Teacher. *International Journal of Higher Education*, 2020, vol. 9, no.7, pp. 73–83. DOI: 10.5430/ijhe.v9n7p73.
  16. Sancar R., Atal D., Deryakulu D.A new framework for teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 2021, vol. 101, 103305. DOI: 10.1016/j.tate.2021.103305.
  17. Gunn T.M. & McRae Ph.A. Better understanding the professional and personal factors that influence beginning teacher retention in one Canadian province. *International Journal of Educational Research Open*, 2021, vol. 2, 100073. DOI: 10.1016/j.ijedro.2021.100073.
  18. Chorosova O.M., Aetdinova R.R., Solomonova G.S., Protodyakonova G.Yu. Conceptual approaches to the identification of digital competencies of teachers: cognitive modeling. *Education and self-development*, 2020, vol. 15, no. 3, pp. 189-202. DOI: 10.26907/esd15.3.16.
  19. Agatova O.A. Data-competencies of subjects of pedagogical and managerial analytics in education. *Education and self-development*, 2022, vol. 17, no. 4, pp. 218-239. DOI: 10.26907/esd.17.4.16.
  20. Noskova A.V., Goloukhova D.V., Kuzmina E.I., Galitskaya D.V. Digital Competences of Teachers in the Higher Education Academic Development System: Experience of the Empirical Research. *Vysshie obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 1, pp. 159-168. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-1-159-168.
  21. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A., Kolchugina N.I., Phan T.K. Hardiness and psychological safety of a teacher in an educational environment. *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24, no. 9, pp. 143–173. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-9-143-173.
  22. Nazarov V.L., Zherdev D.V., Averbukh N.V. Shock digitalisation of education: The perception of participants of the educational process. *The Education and Science Journal*, 2021, vol. 23, no. 1, pp. 156–201. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-156-201.
  23. Kremneva L.V., Zavedensky K.E., Rabinovich P.D., Apenko S.N. Strategizing Education: Ecosystem Transition. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*, 2020, vol. 24, no. 4, pp. 656-677. DOI: 10.15507/1991-9468.101.024.202004.656-677.
  24. Lazarev V.S. On the Problem of Creating a Model of the “School of the Future”. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021, vol. 26, no. 4, pp. 69–79. DOI: 10.17759/pse.2021260406.
  25. Avakyan I.B. The desire for self-development as a factor in the innovative readiness of university teachers. *Education and self-development*, 2020, vol. 15, no. 2, pp. 88-102. DOI: 10.26907/esd15.2.08.

### Информация об авторе

**Ушаков Алексей Антонинович**

(Российская Федерация, г. Краснодар)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и предпринимательства факультета педагогики, психологии и коммуникативистики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

E-mail: radbelmedkol@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7839-632X

Scopus Author ID: 57223205374

ResearcherID: HKV-5733-2023

### Information about the author

**Alexei A. Ushakov**

(Russian Federation, Krasnodar)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Technology and Entrepreneurship, Faculty of Pedagogy, Psychology and Communication Sciences

Kuban State University

E-mail: radbelmedkol@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7839-632X

Scopus Author ID: 57223205374

ResearcherID: HKV-5733-2023