



Обзорно-аналитическая статья

УДК 378

DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.03

## ЦИФРОВЫЕ КОНТУРЫ ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАКУРСЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

*Евгений Анатольевич Алисов*

*Московский городской педагогический университет, Москва, Россия,*

*AlisovE@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>*

**Аннотация.** Предпосылками настоящего исследования, обусловившими его актуальность, выступают разноплановые проявления тенденции цифровизации, затрагивающие и систему высшего педагогического образования, включая ее методологический базис. Цель статьи — выявить и охарактеризовать в контексте деятельностного подхода содержание планируемых направлений включения системы подготовки педагогических кадров в решение проблем цифровой трансформации экономики и общественной жизни. В статье исследуется влияние особенностей современного этапа цифровой трансформации на сферу высшего образования. Приводится подробное описание сущностного наполнения эпистемических пространств деятельностного подхода: парадигмы, синтагмы и прагматики, с учетом специфики вузовской подготовки педагогов. Как ключевые ориентиры современного высшего педагогического образования, в ракурсе деятельностного подхода обозначаются: целевая установка на деятельность по непрерывному профессиональному самосовершенствованию, смыслообразующая подготовка к решению жизненных задач, персонализация образовательной среды вуза, организация совместной сетевой деятельности. Применение деятельностного подхода соотносится с образовательными результатами, нормативно закрепленными в стандартах. Актуализируются принципы системно-модульной организации высшего педагогического образования: принцип гуманистического характера образования, принцип единства теории и практики, принцип познаваемости, принцип объективности. Прослеживается взаимосвязь провозглашаемых установок

на модернизацию системы высшего педагогического образования с частными проявлениями процесса цифровой трансформации. На основе обобщения и систематизации ряда теоретических и эмпирических научно-педагогических исследований делается вывод о необходимости сохранения деятельностной основы в практике реализации образовательных программ высшего педагогического образования с привнесением в нее инноваций, отвечающих общим трендам распространения цифровых технологий во всем мире.

*Ключевые слова:* высшее педагогическое образование, цифровизация, деятельностный подход

### Review analytical article

UDC 378

DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.03

## DIGITAL CIRCUITS OF HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATION IN THE VIEW OF ACTIVITY APPROACH

*Evgenii A. Alisov*

*Moscow City University, Moscow, Russia,*

*AlisovE@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>*

**Abstract.** The prerequisites of this study, which determined its relevance, are diverse manifestations of the digitalization trend, affecting the system of higher pedagogical education, including its methodological basis. The purpose of the article is to identify and characterize in the context of the activity approach the content of the planned directions for including the system of training teachers in solving the problems of digital transformation of the economy and public life. The article examines the specifics of the influence of the features of the modern stage of digital transformation on the field of higher education. A detailed description of the essential filling of epistemic spaces of the activity approach is given: paradigms, syntagms and pragmatics, taking into account the specifics of the university training of teachers. As key landmarks of modern higher pedagogical education, in the perspective of the activity approach, they are indicated: a targeted attitude to activities of continuous professional self-improvement, meaningful preparation for solving life problems, personalization of the educational environment of the university, organization of joint network activities. The application of the activity approach is correlated with the educational results normatively fixed in the standards. The principles of the system-modular organization of higher pedagogical education are updated: the principle of the humanistic nature of education, the principle of the unity of theory and practice, the principle of cognizability, the principle of objectivity. The relationship of the proclaimed installations for the modernization of the higher pedagogical education system with the private manifestations of the digital transformation process is traced. Based on the generalization and systematization of a number of theoretical and empirical scientific and pedagogical studies, it is concluded that it is necessary to maintain the active basis in the practice of implementing educational

programs of higher pedagogical education, with the introduction of innovations in it that meet the general trends in the spread of digital technologies around the world.

*Keywords:* higher pedagogical education, digitalization, activity approach

*Для цитирования:* Алисов, Е. А. (2022). Цифровые контуры высшего педагогического образования в ракурсе деятельностного подхода. *Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Педагогика и психология», 16(4), 48–66.* DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.03

*For citation:* Alisov, E. A. (2022). Digital circuits of higher pedagogical education in the view of activity approach. *MCU Journal of Pedagogy and Psychology, 16(4), 48–66.* DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.03

## Введение

**Ц**ифровая трансформация (digital transformation) подразумевает непрерывный процесс мультимодального внедрения цифровых технологий, которые коренным образом меняют процессы создания, планирования, проектирования, развертывания и эксплуатации сервисов государственного и частного сектора, делая их персонализированными, безбумажными, безналичными, устраняя требования физического присутствия на основе консенсуса сторон (ITU, 2019).

В настоящее время выделяется пять важных особенностей цифровой трансформации (Абдрахманова и др., 2021, с. 19–26). Остановимся на каждой из них и осуществим попытку выявления специфики их влияния на сферу высшего образования.

### *1. Новый виток технологического развития.*

Учитывая тенденцию функционирования вузов как центров культуропорождающего образования, открытых систем, следует прежде всего отметить, что информационные технологии нового поколения поднимают планку требований к информационной поддержке совокупности всех вузовских информационных процессов (Shen, & Ho, 2020; Guzman et al., 2022; Zhang, 2022). Это означает полномасштабное задействование глобальных (научно-образовательных) информационных ресурсов. Все подсистемы открытой информационной системы вуза (подсистема информационных ресурсов, подсистема удаленного доступа, образовательная подсистема, административная подсистема, транспортная подсистема) нацеливаются на слаженное функционирование, соответствующее общемировым трендам (запросам) цифровизации (Киселева и Семенова, 2018).

Основными элементами информационных технологий, востребованными на современном этапе развития системы высшего образования, выступают:

– научно-образовательные порталы как сетевые информационно-технологические комплексы, оказывающие справочные, аналитические, коммуникационные и иные информационные услуги; их основное предназначение состоит в обеспечении доступа к глобальным информационным ресурсам и в перспективе — в формировании единой информационно-образовательной среды;

– системы дистанционного обучения (СДО), что подразумевает не только узкое понимание тех или иных программных платформ (Moodle, Edmodo, WebTutor, Getcourse.ru, iSpring Online и пр.), но и соответствующие приемы, методы, средства, формы, технологии взаимодействия участников образовательных отношений. Так же как и в реальных образовательных системах, в виртуальной образовательной среде (VLE) уровню высшего образования чаще всего соответствует «университет». Для успешного функционирования виртуальных университетов (Boulton, Kent, & Williams, 2018; Kaltheuner, 2018; Batara, & Rapat, 2020) на базе СДО необходимо упорядочить ее концептуальные основы, в частности целевые установки и принципы деятельности, актуальность сравнительно-педагогического исследования которых обусловлена поиском наиболее действенных ориентиров эффективной организации системы высшего образования в контексте виртуальности;

– системы автоматизации документооборота вуза, предназначенные для управления административной информацией, например «Электронный деканат» с интерфейсом, доступным всем субъектам образовательной среды, не только отражающий форму реализации дистанционного обучения, но и отвечающий специфике учета результатов учебного процесса в вузе;

– сетевые технологии — в контексте перспективности модернизации — прежде всего технология программно-конфигурируемых сетей (ПКС, Software Defined Networks — SDN) и технология виртуализации сетевых функций (ВСФ, Network Functions Virtualization — NFV); первую отличает прямое программирование управления сетью, отделенное от сетевых устройств, которые обеспечивают продвижение информации в сети; вторую — снижение операционных затрат, затрат времени и электроэнергии за счет создания виртуальных версий устройств.

## *2. Беспрецедентный рост спроса на цифровые технологии.*

Вызывают интерес обучающихся и оцениваются ими как эффективные в решении учебно-профессиональных задач технологии широкого спектра. Предпочтения студентов касаются, в частности, основанных на искусственном интеллекте чат-ботов, систем управления обучением (Learning Management Systems, LMS), социальных сетей (Facebook (принадлежит Meta, признанной экстремистской организацией и запрещенной в РФ), VK, «Одноклассники», Google+, LinkedIn), сервисов обмена мультимедийными данными (YouTube/Rutube, Picasa, Realtimеboard), сервисов обмена документами (Dropbox, «Google Диск», «Яндекс Диск»), сервисов коммуникации в реальном времени (Skype, Viber, WhatsApp, Google Hangouts), сервисов блоггинга и микроблоггинга (Twitter), сайтов закладок (Digg, Stumble Upon), различных инструментов, приложений, игр, подкастов (Science Friday, 6 minute English, TED Talks, Personal Growth Podcasts) и др. Они наиболее популярны среди обучающихся и характеризуются доступностью, мобильностью, универсальностью, интерактивностью, коммуникативностью, простотой в применении. Функции социальных сервисов предоставляют разнообразные возможности для личностного развития студентов, удовлетворения их познавательных и образовательных

потребностей, а также для оптимизации педагогического взаимодействия между всеми участниками образовательных отношений.

Рост спроса на цифровые технологии в рамках организации новой образовательной модели оказывает воздействие на процесс обучения, меняя характер деятельности как преподавателей, так и студентов, вызывая необходимость пересмотра и корректировки содержания преподаваемого материала. Цифровые технологии используются в качестве инструмента, делающего образовательный процесс более привлекательным, комфортным и актуальным (в рамках традиционного обучения).

Однозначными преимуществами используемых в процессе обучения цифровых технологий считаются: повышенный интерес со стороны обучающихся, комфорт и привычность, повышение популярности обучения, доступность для всех участников педагогического взаимодействия, развитие индивидуальных качеств и свойств личности (Mendez Reguera, & Lopez, 2021; Tang et al., 2022; Horng et al., 2022).

### *3. Сокращение жизненного цикла технологий.*

Современные темпы создания и выхода на рынок инновационных технологий диссонируют с темпами развития системы высшего образования, которая готовит субъектов к профессиональному владению этими технологиями. В принципе, такая ситуация считается нормальной. Научно-технический прогресс рвется к новым высотам с невероятной скоростью, ввиду требований времени, реалий социальной жизни. Система высшего образования за ним не поспевает. В общем-то, и не должна: если будет стремиться успеть, то, по выражению И. П. Смирнова, «потеряет синергию взаимодействия с другими сферами — основную силу развития любого общества» (Смирнов, 2019, с. 179).

В обозначенном контексте также принципиальным становится соответствие, с одной стороны, цифровой технологии (с теперь уже непродолжительным веком ее актуального применения) и, с другой стороны, образовательной технологии ее освоения, применяемой в процессе профессиональной подготовки. Преодоление противоречия возможно только в случае кардинальной модернизации методологической основы организации высшего образования, в том числе на уровне подходов, в частности деятельностного.

### *4. Новые импульсы цифровизации вследствие пандемии.*

Условия пандемии вывели на уровень первостепенной значимости вопросы практического применения цифровых образовательных технологий в системе высшего образования. Они обнажили потребность в обеспечении системных показателей лабильности, гибкости и экстренного реагирования на непредвиденные изменения (казалось бы, статичных) внешнесредовых параметров.

Исследователи (Новикова, Бычкова и Новиков, 2019; Nutain, & Michinov, 2022) констатируют повышение уровня вовлеченности студентов в протекающие в информационно-образовательной среде процессы, выравнивание субъективных позиций отношения (преимущественно положительного

или нейтрального) к цифровизации в рамках разных направлений подготовки, более выраженную взвешенность и обоснованность этого отношения, удобство и комфорт, доступность учебных материалов, экономию времени.

*5. Возрастающие технологические и социальные риски.*

Цифровая трансформация образования включает основные направления и мероприятия, сводимые к совокупности работ по преодолению технологического цифрового разрыва (развитие цифровой инфраструктуры образования, цифровых учебно-методических материалов и цифрового оценивания), а также нового цифрового разрыва, связываемого с переходом к персонализированной организации образовательного процесса.

В системе высшего образования весь спектр факторов, имеющих тенденцию превращения в угрозы оптимально (насколько это возможно) протекающей цифровизации, может характеризоваться своей спецификой (Минина, 2020), однако многие из таких факторов проявляют себя вне зависимости от рассматриваемого уровня образования. К их числу следует отнести риски нарушения безопасности участников образовательных отношений — субъектов информационно-образовательной среды. В современных условиях вопросы обеспечения информационной безопасности, кибербезопасности актуализируются особо. Современная классификация угроз информационной безопасности дифференцирует их на: угрозы нарушения конфиденциальности, угрозы нарушения целостности информационной системы, угрозы нарушения доступности к информационным ресурсам, угрозы раскрытия параметров системы, включающей в себя систему защиты (Вострецова, 2019, с. 69–72). В качестве важнейшего «универсального» фактора, потенциально приводящего к риску нарушения работы информационной системы, выступает также некомпетентность преподавателей и студентов в использовании цифровых образовательных технологий, трудности их профессиональной и учебной адаптации к цифровой реальности. Проблема решается только при постановке стратегической управленческой задачи ликвидации этих негативных проявлений.

## **Методологические основания исследования**

Цель исследования состоит в выявлении и характеристике в контексте деятельностного подхода (как ключевого методологического основания) содержания планируемых направлений включения системы подготовки педагогических кадров в решение проблем цифровой трансформации экономики и общественной жизни.

Ввиду несомненной фундаментальности и богатых исторических традиций реализации деятельностного подхода в науке вообще и в педагогике высшей школы в частности, а также установки на лаконичность и структурированность излагаемых позиций примем в качестве исходной точки осуществляемого

анализа собственно определение понятия «подход». Подход представляет собой «комплекс парадигматических, синтагматических и прагматических структур и механизмов в познании и/или практике, характеризующий конкурирующие между собой (или исторически сменяющие друг друга) стратегии и программы в философии, науке, политике или в организации жизни и деятельности людей»<sup>1</sup>. Учитывая, что «концептуальный аспект теоретического знания выражает прежде всего парадигмальное “сечение” последнего, задает его топику и риторику, т. е. определяет релевантные области применения и способы выражения конструируемых на основе развертывания «порождающей» идеи систем понятий (базовых концептов)»<sup>2</sup>, сконцентрируем локус анализа на эпистемических пространствах деятельностного подхода в высшем педагогическом образовании: парадигме, синтагме и прагматике.

### **Парадигма деятельностного подхода в высшем педагогическом образовании**

Обозначим тезисно ключевые ориентиры современного высшего педагогического образования, соответствующие парадигме деятельностного подхода.

1. Целевая установка на деятельность по непрерывному профессиональному самосовершенствованию. Такая установка предполагает педагогическое сопровождение (на этапе получения высшего педагогического образования) осмысления и принятия будущими учителями ценностной природы педагогической деятельности, формирование потребности в постоянном развитии своего творческого потенциала, обогащение субъективного опыта саморегуляции, конструирование образа «Я», адекватного актуальному и потенциальному уровням профессионального саморазвития. Важную роль в достижении субъектом деятельности цели непрерывного профессионального самосовершенствования играет умение учиться в течение всей жизни. Эффективными в обозначенном контексте признаются акмеологические технологии, специфика применения которых в работе с будущими педагогами состоит в создании ситуаций успеха, достигаемого в самостоятельной познавательной и исследовательской деятельности, направленной на постижение сущности современного образовательного процесса.

2. Смыслообразующая подготовка к решению жизненных задач. В качестве значимого результата образовательной деятельности студента — будущего педагога — рассматривается профессионально-личностный смысл как итог

<sup>1</sup> Новейший философский словарь. URL: <https://rus-new-philosophy.slovaronline.com/922-ПОДХОД> (дата обращения: 20.05.2022).

<sup>2</sup> Всемирная энциклопедия: Философия. URL: [https://inlib.biz/filosofiya\\_828\\_829/vsemirnaya-entsiklopediya-filosofiya.html](https://inlib.biz/filosofiya_828_829/vsemirnaya-entsiklopediya-filosofiya.html) (дата обращения: 20.05.2022).

интерпретации субъективной связи обучающегося, с одной стороны, и профессиональной педагогической деятельности — с другой. В процессе решения современных педагогических задач особое значение приобретает развитие аналитических способностей субъекта деятельности. Самостоятельность поиска востребованной образовательными реалиями информации получает выраженный статус приоритетности относительно потребления готовых методических указаний. Примером праксеологически оправданного технологического обеспечения смыслообразующей подготовки учителя выступает процессно-ориентированное обучение, предоставляющее студентам реальные возможности в определении собственных стилистических предпочтений в организации педагогической деятельности.

3. Персонализация образовательной среды вуза. Парадигмальная основа деятельностного подхода направляет совокупность условий, влияний и возможностей (как сущностных составляющих) образовательной среды подготовки педагогов в русло определения личностной позиции деятельности обучающихся, обеспечения гибкости и лабильности границ и содержательного наполнения образовательного пространства. Являясь неременным атрибутом современной эффективно функционирующей образовательной среды, персонализация задает необходимость определения степени свободы участников образовательных отношений, развития внутренней подотчетности и ответственности за все осуществляемые ими в образовательном процессе действия (Савина, 2020). Средовые характеристики проектируются и воплощаются в жизнь таким образом, чтобы способствовать профессиональному самоутверждению студентов во всех видах выполняемой в вузе деятельности, убеждая при этом в реальности их влияния на развитие системы образования в целом.

С целью персонализации образовательной среды в контексте деятельностного подхода к подготовке педагогов, в международной практике нашла свое применение модель технологического, педагогического и содержательного знания (ТРАСК, от *англ.* Technological, Pedagogical and Content Knowledge), предложенная американскими учеными П. Мишрой и М. Келером в 2006 г. и доработанная в 2019 г. (Mishra, 2019).

4. Организация совместной сетевой деятельности. К будущему педагогу традиционно предъявляются повышенные требования в аспекте сформированности гражданской позиции, проявляющейся как на локальном, так и на глобальном уровне. Совместная сетевая деятельность позволяет ее субъектам становиться частью разнообразных объединений и вносить вклад в общее, интегрированное на основе взаимодополняемости взглядов и убеждений дело. Развитие организационных навыков способствует качественному переходу на более высокий уровень культуры коммуникаций, которая в последующем будет экстраполироваться в социокультурных особенностях детских сообществ. Вуз консолидирует социальные взаимосвязи общественных институтов и структур, становясь (как минимум региональным) центром



культуропорождающего образования, открытой системой. Готовность будущих педагогов к смене социально-экономических и профессионально-средовых статусных характеристик, формируясь в результате совместной сетевой деятельности, обеспечивает проявление различных форм мобильности, от академической до профессиональной (как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении). При этом актуализируется адаптивный и интеллектуальный метод управления, обработки информации и выработки стратегий антропологического и экономического развития в частном и общем понимании (Алисов и др., 2013). Парадигма деятельностного подхода подчеркивает особую роль организации совместной сетевой деятельности будущих педагогов также в контексте формирования навыков продуктивного сотрудничества (с широким применением соответствующей образовательной технологии).

### **Синтагма деятельностного подхода в высшем педагогическом образовании**

Наиболее точно сущностной характеристике синтагмы деятельностного подхода в высшем педагогическом образовании соответствует вывод, сделанный А. М. Медведевым и И. В. Жулановой: это «обеспечение учебной деятельности, основанной на общих способах действия, направленных на освоение культурно-предметной компетентности» (Медведев и Жуланова, 2021, с. 15). Очевидно, что содержательное понятие «культурно-предметная компетентность» интегрирует (в границах профессиональной компетентности) культурную (профессиональную культуру) и предметную компетентности. Общий круг формируемых у обучающихся в условиях высшего педагогического образования компетенций определяется во ФГОС, отдельно выделяемого блока культурно-предметных компетенций он не содержит. Однако официальные формулировки компетенций, безусловно, сопоставимы с имеющимся в виду (и принципиально значимым в контексте реализации деятельностного подхода) акцентом на объединении (и соответствующем ему смысловом наполнении) культурного и предметного компонентов.

Соотнося синтагму деятельностного подхода с традиционным пониманием компетенции как готовности и способности, наиболее важные ожидаемые образовательные результаты его применения можно разложить на отдельные составляющие:

- готовность и способность к целеполаганию;
- готовность и способность к прогнозированию;
- готовность и способность к действию;
- готовность и способность к оценке и рефлексии.

Смыслообразующей подготовке педагогов к решению жизненных задач в контексте деятельностного подхода в международной практике высшего педагогического образования отвечает, в частности, технология POGIL (Process

Oriented Guided Inquisition Learning — процессно-ориентированное направляемое обучение по запросу) (Walker, & Warfa, 2017).

### **Прагматика деятельностного подхода в высшем педагогическом образовании**

Прагматические аспекты реализации деятельностного подхода в современных условиях высшего педагогического образования отражает его системно-модульная организация, подчиненная ряду принципов, по своей сути соответствующих традиционно выделяемым в дидактических теориях, но имеющих специфику проявления. Остановимся на некоторых из них.

#### *Принцип гуманистического характера образования*

В условиях системно-модульной организации образовательного процесса деятельностный подход запускает механизмы утверждения статуса будущего педагога, в соответствии с которым он становится началом, определяющим основные закономерности взаимоотношений субъектов деятельности. Приоритетное значение приобретает собственно субъектность; инициируется смыслопоисковый процесс, обогащающий как личностный, так и педагогический опыт субъектов. За счет проявления многоплановых тенденций гуманизации системы высшего педагогического образования, амплифицируется образовательная среда вуза, предоставляя дополнительные возможности (насыщаясь) для выстраивания обучающимися индивидуальных образовательных траекторий.

#### *Принцип единства теории и практики*

Системно-модульная организация образовательного процесса в современных условиях высшего педагогического образования (как результат ее модернизации в 2014–2017 гг.) подразумевает создание и реализацию системы профессионально-ориентированных модулей, нацеленных на ликвидацию дефицита в подготовке будущих педагогов к практической деятельности. Первый этап освоения модуля — учебно-ознакомительная практика как площадка для профессиональной пробы и определения субъективных запросов к теоретической деятельности. Теоретическая деятельность становится вторым этапом освоения модуля, представляя собой изучение дисциплин, входящих в него и интегрированных общим основанием того или иного (будущего) профессионального действия. Третий этап освоения модуля — первоначальное моделирование профессионального действия в рамках разноформатных вариантов организации практической деятельности в вузе. Четвертый этап освоения модуля — апробация профессионального действия в реалиях функционирующего в образовательной организации педагогического процесса (учебная практика) (Савенков, Алисов и Львова, 2015; Марголис, 2021).

### *Принцип познаваемости*

В рамках принципа познаваемости деятельностный подход концентрирует внимание на развитии познавательно-профессиональной активности будущих педагогов. При этом системно-модульная организация образовательного процесса обеспечивает реализацию технологии метапредметного действенного взаимодействия в субъект-субъектных отношениях участников образовательных отношений. Она подразумевает задействование компетентностного ресурса (сверхзаданных компетенций) и последующую учебную самореализацию студентов в интерактивных формах. Особое значение в контексте действия принципа познаваемости приобретает становление позитивной мотивации профессиональной деятельности будущих педагогов, эффективности которого способствует персонализация образовательной среды вуза.

### *Принцип объективности*

Объективность системно-модульной организации целостного образовательного процесса в подготовке учителя должна проявить себя в качестве независимой характеристики антропологического способа отображения знания в педагогике. Потому востребованным в структуре профессионально-ориентированных модулей оказывается деятельность по поиску обучающимися индивидуально предпочитаемых способов верификации и преобразования всего объективного, интериоризированного, в соответствии с личными педагогическими идеалами. Особое значение отражение принципа объективности может найти в дисциплинах модуля, посвященных формированию навыков педагогического оценивания.

## **Результаты исследования**

В Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года (п. IV), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 июня 2022 г. № 1688-р, приводятся среди прочих планируемые к реализации основные мероприятия по решению задачи включения системы подготовки педагогических кадров в решение проблем цифровой трансформации экономики и общественной жизни<sup>3</sup>. Приведем их краткую характеристику в контексте деятельностного подхода.

<sup>3</sup> *Официальный сайт Правительства России* (2022). URL: <http://government.ru/docs/all/141781/> (дата обращения: 08.07.2022).

**Внедрение образовательных цифровых сервисов  
для формирования у студентов, обучающихся по программам  
подготовки педагогических кадров, опыта освоения содержания  
образования в смешанном формате, опыта проектирования  
и освоения цифровых образовательных ресурсов,  
других компонентов цифровой грамотности**

В структуре феномена цифровой грамотности выделяют как компоненты грамотность информационную, медийную, компьютерную, вычислительную и коммуникативную. Контент «цифровой сервис в образовании» включает в себя ряд дефиниций, среди которых: цифровая платформа, цифровая услуга, цифровой ресурс и др. Спектр применяемых сегодня образовательных цифровых сервисов очень широк. Например, к образовательным цифровым сервисам для изучения программирования можно отнести: «Пиктомир», NetsBloх, Scratch, Pocket Code и др. Учебная деятельность студентов — будущих педагогов — по освоению содержания образования относится к общедидактической подготовке. При этом внимание концентрируется на научно-педагогических аспектах цифровой дидактики, средствами которой в рамках высшего педагогического образования являются: персонализированный образовательный процесс, метацифровые образовательные комплексы, цифровые педагогические технологии. Учебная информация подается преимущественно инфографическим способом. Обучающиеся осуществляют селекцию уже существующих инфографических материалов (как среди педагогических средств, которыми учитель постоянно располагает: в кабинете, которые всегда под рукой, так и среди (электронных) баз, доступных для заимствования, скачивания).

**Активизация применения в образовательных организациях  
электронной образовательной среды, включающей различные  
цифровые сервисы для обучающихся и преподавателей**

Инфраструктура электронной образовательной среды интегрирует агентов электронного обучения (студентов, преподавателей, сотрудников УМО, деканатов) и сетевую логистику (формы и режимы обучения), технологические средства электронного обучения (систему управления (LMS), экспертную систему, сетевое обучение (CSCL), сервис вебинаров, систему MOOC's, цифровые образовательные ресурсы (в частности, «Репозитарий», «Вики-вики», электронную библиотеку)), техническую инфраструктуру электронного обучения (инфраструктуру Internet, композицию сетевых служб, дизайн электронной образовательной среды).

Аmplификация электронной образовательной среды вузов, реализующих программы подготовки педагогов, возможна за счет создания открытого портала педагогического образования.

## **Включение в программы подготовки педагогических кадров цифрового контента (включая учебники и тренажеры), средовых решений, используемых в современной цифровой школе, инструментов использования в профессиональной деятельности больших данных**

Принимаемые в контексте реализации деятельностного подхода к подготовке педагогических кадров для системы образования средовые решения соответствуют тенденции персонализации среды обучения и подразумевают обеспечение возможности доступа к информации в определенной форме, определенного объема и в определенное время. Понятия аналитики и больших данных (Big Data) связаны со сбором большого количества данных пользователей, их анализом, обработкой и визуализацией, что очень сложно, но может дать крайне ценную информацию на выходе. Анализ данных особенно важен в научно-педагогических исследованиях, проводимых студентами педагогических программ. Технические средства обработки данных предоставляют педагогам возможность автоматически проанализировать ответы большого числа обучающихся и на основании полученных результатов определить проблемные места и улучшить способы подачи материала. Если на один и тот же вопрос большинство обучающихся дают неправильный ответ, то, возможно, он неверно сформулирован. Большие данные и автоматизация контроля за ходом обучения позволяют облегчить работу учителей, а также полноценно воплотить идею индивидуализации.

Цифровой контент современной российской системы высшего педагогического образования может наполняться зарекомендовавшими себя отечественными цифровыми образовательными платформами (контентными проектами), такими как: «Российская электронная школа» (РЭШ), «Московская электронная школа» (МЭШ), библиотека видеоуроков InternetUrok.ru, Lecta, «Мобильное электронное образование» (МЭО), «Новый диск», «Школьная цифровая платформа» и др. К числу используемых тренажеров можно отнести: «Яндекс.Учебник», «Учи.ру», Skysmart, «ЯКласс», Plario и др.

## **Конструирование и реализация новых магистерских программ, направленных на подготовку педагогов-проектировщиков технологических и содержательных цифровых решений для современной школы**

Стремление вузов к созданию репутации центров подготовки востребованных на современном рынке труда профессионалов, конкуренция в привлечении абитуриентов, нацеленность на обеспечение преемственности ступеней высшего образования катализирует разработку и воплощение в жизнь образовательных программ, отвечающих современным тенденциям общественного развития, в том числе цифровой трансформации. Примером магистерской программы подобной инновационной направленности может служить программа

«Инжиниринг в дошкольном и начальном образовании» по направлению «Педагогическое образование», реализуемая в МГПУ. Основной целью программы является подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих актуальными междисциплинарными компетенциями, позволяющими разрабатывать авторские методики с применением IT-решений, руководить инновационными педагогическими проектами для дошкольного и начального образования с использованием мобильных программно-аппаратных платформ, веб-ориентированных сервисов, облачных технологий, интернета вещей и систем искусственного интеллекта. Учебный план магистерской программы предполагает следующие виды деятельности: педагогическую, проектную, методическую, научно-исследовательскую. Среди дисциплин, осваиваемых магистрантами в условиях системно-модульной организации образовательного процесса: «Цифровые образовательные ресурсы», «Психопедагогика виртуальных сред» (модуль «Информатизация образования»), «Инфографика», «3D-моделирование», «Управление проектами в образовании», «Основы персональной робототехники», «Проектная робототехника» и др.

## Дискуссионные вопросы

В целом международная практика реализации образовательных программ высшего педагогического образования в условиях цифровой трансформации общества отражает общие тренды сотрудничества вузов и сферы EdTech. Так, в результате проведенного в 2021 г. совместного исследования британской организации по развитию цифровых технологий в высшем образовании Jisc и фонда посевных инвестиций Emerge Education<sup>4</sup>, были выявлены три ключевых локуса внедрения цифровых технологий в систему высшего образования:

– *расширение образовательного контента* за счет оцифровки учебников и других дидактических средств, повсеместного внедрения в учебный процесс массовых открытых онлайн-курсов (Massive open online courses — MOOC), повышения качества цифровых учебных программ;

– *обогащение инструментального сопровождения инфраструктуры обучения и оценки* за счет перехода к облачным и экосистемным формам управления обучением, поиска новых форматов дистанционного взаимодействия, использования новых онлайн-методов контроля учебной деятельности;

– *создание сервисов педагогической поддержки обучающихся* за счет аккумуляирования базы агрегаторов студенческих учебных материалов, обеспечения доступности микротьюторинга самостоятельной работы студентов, запуска

<sup>4</sup> Joint Information Systems Committee (JISC) (June 2021). Technology-enabled teaching and learning at scale. A roadmap to 2030. <https://repository.jisc.ac.uk/8405/1/technology-enabled-teaching-and-learning-at-scale-report.pdf> (дата обращения: 20.05.2022).

специализированных предметных порталов, предоставляющих пошаговую помощь в выполнении конкретных заданий.

В качестве организационно-педагогических условий активизации применения в образовательных организациях электронной образовательной среды отмечаются (Гущин, 2017):

- естественная интеграция создаваемых и внедряемых цифровых технологий в образовательный процесс вуза;
- организационно-техническая реализация возможностей агентов электронного обучения;
- определение соответствия форм и режимов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- определение основных требований к программно-технологическим средствам электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- обоснование содержания и базового состава электронного учебно-методического обеспечения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- организация внутренней сертификации и лицензирования электронных курсов и др.

## **Заключение**

Таким образом, проведенный в рамках исследования анализ показал, что востребованные концептуальные основы деятельностного подхода в высшем педагогическом образовании в современных условиях цифровой трансформации общества отличает:

- выраженная инновационность — повсеместная представленность установок на постоянное обновление;
- учет современных тенденций общественного развития;
- нацеленность на формирование предметно-культурной компетентности субъекта;
- конкретность и глубина отдельных инициатив совершенствования системы профессионального педагогического образования;
- потенциальная продуктивность конкретных идей модернизации.

На основе обобщения и систематизации ряда теоретических и эмпирических научно-педагогических исследований можно сделать вывод о необходимости сохранения деятельностной основы в практике реализации образовательных программ высшего педагогического образования с привнесением в нее инноваций, отвечающих общим трендам распространения цифровых технологий во всем мире.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. ITU (2019). *Digital transformation and the role of enterprise architecture*. [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/D-STR-DIG\\_TRANSF-2019-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-DIG_TRANSF-2019-PDF-E.pdf)
2. Абдрахманова, Г. И., Быховский, К. Б., Веселитская, Н. Н., Вишневецкий, К. О., Гохберг, Л. М. и др. (2021). *Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты*. Доклад НИУ ВШЭ. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики. <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf>
3. Shen, C., Ho, J. (2020). Technology-enhanced learning in higher education: A bibliometric analysis with latent semantic approach. *Computers in Human Behavior, 104*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106177>
4. Guzman, J. H. E., Zuluaga-Ortiz, R. A., Barrios-Miranda, D. A., Delahoz-Dominiguez, E. J. (2022). Information and Communication Technologies (ICT) in the processes of distribution and use of knowledge in *Higher Education Institutions (HEIs)*, *Procedia Computer Science, 198*, 644–649. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.300>
5. Zhang, Z. (2022). Application of digital intelligent communication technology in contemporary comparative education methodology. *Alexandria Engineering Journal, 61*, 6, 4647–4657, <https://doi.org/10.1016/j.aej.2021.10.019>
6. Киселева, Л. С., Семенова, А. А. (2018). Цифровая трансформация общества: тенденции и перспективы. *Проблемы деятельности ученого и научных коллективов, 4(34)*, 157–169. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_36809544\\_82843148.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36809544_82843148.pdf)
7. Boulton, C. A., Kent, C., Williams H. T. P. (2018). Virtual learning environment engagement and learning outcomes at a ‘bricks-and-mortar’ university. *Computers & Education, 126*, 129–142. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.031>
8. Kalthener, N.-E. (2018). The virtual university *European Heart Journal, 39(8)*, 645–648. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy041>
9. Batara, C., Rapat, C. (2020). Design and implementation of virtual university based on ICT. *International Journal of Research – Granthaalayah, 8*, 144–152. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v8.i4.2020.19>
10. Mendez Reguera, E. A., Lopez, M. (2021). Using a digital whiteboard for student engagement in distance education. *Computers & Electrical Engineering, 93*. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107268>
11. Tang, C., Mao, S., Naumann, S. E., Xing, Z. (2022). Improving student creativity through digital technology products: A literature review. *Thinking Skills and Creativity, 44*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101032>
12. Horng, J.-S., Liu, C.-H., Chou, S.-F., Yu, T.-Y., Fang, Y.-P., Huang, Y.-C. (2022). Student’s perceptions of sharing platforms and digital learning for sustainable behaviour and value changes. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, 31*. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2022.100380>
13. Смирнов, И. П. (2019). Будущее профессионального образования: сетевая парадигма профессора М. В. Никитина. *Профессиональное образование в России и за рубежом, 1*, 178–184. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_37273466\\_26851327.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37273466_26851327.pdf)
14. Новикова, И. А., Бычкова, П. А., Новиков, А. Л. (2019). Отношение студентов к цифровым образовательным технологиям до и после начала пандемии COVID-19. *Ценности и смыслы, 2*, 23–44. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_45842665\\_48449075.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_45842665_48449075.pdf)



15. Hustain, J., Michinov, N. (2022). Improving student engagement during in-person classes by using functionalities of a digital learning environment. *Computers & Education*, 183. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104496>
16. Минина, В. Н. (2020). Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология*, 13, 1, 84–101. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.106>
17. Вострецова, Е. В. (2019). *Основы информационной безопасности*. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/73899/3/978-5-7996-2677-8\\_2019.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/73899/3/978-5-7996-2677-8_2019.pdf)
18. Савина, Н. В. (2020). Методологические основы персонализации образования. *Наука о человеке: гуманитарные исследования*, 14 (4), 82–90. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_44577849\\_43108346.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44577849_43108346.pdf)
19. Mishra, P. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TACK Diagram Gets an Upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, April. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>
20. Алисов, Е. А., Микляева, Н. В., Маринюк, А. А., Якушева, С. Д. (2013). Закономерности и принципы организации территориальных (многоуровневых) образовательных комплексов. *Вестник МГПУ. Серия «Педагогика и психология»*, 2(24), 24–31. [https://www.mgpu.ru/uploads/adv\\_documents/2834/1485949182-Vestnik2\(24\)2013PedagogikaIPsihologiya.Pdf](https://www.mgpu.ru/uploads/adv_documents/2834/1485949182-Vestnik2(24)2013PedagogikaIPsihologiya.Pdf)
21. Медведев, А. М., Жуланова, И. В. (2021). Деятельностный подход как ориентир современного образования: исходное содержание и риски редукции. *Мир науки. Педагогика и психология*, 2(9), 1–20. <https://mir-nauki.com/PDF/20PSMN221.pdf>
22. Walker, L., Warfa, A. M. (2017). Process oriented guided inquiry learning (POGIL) marginally effects student achievement measures but substantially increases the odds of passing a course. *PLoS One*, 12(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186203>
23. Савенков, А. И., Алисов, Е. А., Львова, А. С. (2015). Модульное построение образовательных программ в бакалавриате и магистратуре направления подготовки «Педагогическое образование». *Вестник МГПУ. Серия «Педагогика и психология»*, 1(31), 18–26. [https://www.mgpu.ru/uploads/adv\\_documents/2841/1485949379-VestnikPedagogikaIPsihologiya1\(31\)2015.Pdf](https://www.mgpu.ru/uploads/adv_documents/2841/1485949379-VestnikPedagogikaIPsihologiya1(31)2015.Pdf)
24. Марголис, А. А. (2021). Деятельностный подход в педагогическом образовании. *Психологическая наука и образование*, 26(3), 5–39. [https://psyjournals.ru/files/121202/pse\\_2021\\_n3\\_Margolis.pdf](https://psyjournals.ru/files/121202/pse_2021_n3_Margolis.pdf)
25. Гушин, А. В. (2017). Организационно-педагогические условия эффективного развития электронной информационно-образовательной среды высшей образовательной организации. *Научное обозрение. Педагогические науки*, 5, 34–41. <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1664>

## References

1. ITU (2019). *Digital transformation and the role of enterprise architecture*. [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/str/D-STR-DIG\\_TRANSF-2019-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-DIG_TRANSF-2019-PDF-E.pdf)
2. Abdrahmanova, G. I., Byhovskij, K. B., Veselitskaya, N. N., Vishnevskij, K. O., Gohberg, L. M. et al. (2021). *Digital transformation of industries: starting conditions and priorities*. Moscow: Publishing House of HSE University. (In Russ.). <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf>

3. Shen, C., & Ho, J. (2020). Technology-enhanced learning in higher education: A bibliometric analysis with latent semantic approach. *Computers in Human Behavior*, 104. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106177>
4. Guzman, J. H. E., Zuluaga-Ortiz, R. A., Barrios-Miranda, D. A., & Delahoz-Dominguez, E. J. (2022). Information and Communication Technologies (ICT) in the processes of distribution and use of knowledge in *Higher Education Institutions (HEIs)*, *Procedia Computer Science*, 198, 644–649. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.300>
5. Zhang, Z. (2022). Application of digital intelligent communication technology in contemporary comparative education methodology. *Alexandria Engineering Journal*, 61, 6, 4647–4657. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2021.10.019>
6. Kiseleva, L. S., & Semenova, A. A. (2018). Digital transformation of society: trends and prospects. *The problems of scientist and scientific groups activity*, 4(34), 157–169. (In Russ.). [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_36809544\\_82843148.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36809544_82843148.pdf)
7. Boulton, C. A., Kent, C., & Williams H. T. P. (2018). Virtual learning environment engagement and learning outcomes at a ‘bricks-and-mortar’ university. *Computers & Education*, 126, 129–142. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.031>
8. Kaltheuner, N.-E. (2018). The virtual university *European Heart Journal*, 39(8), 645–648. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy041>
9. Batara, C., & Rapat, C. (2020). Design and implementation of virtual university based on ICT. *International Journal of Research – Granthaalayah*, 8, 144–152. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v8.i4.2020.19>
10. Mendez Reguera, E. A., & Lopez, M. (2021). Using a digital whiteboard for student engagement in distance education. *Computers & Electrical Engineering*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107268>
11. Tang, C., Mao, S., Naumann, S. E., & Xing, Z. (2022). Improving student creativity through digital technology products: A literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101032>
12. Horng, J.-S., Liu, C.-H., Chou, S.-F., Yu, T.-Y., Fang, Y.-P., & Huang, Y.-C. (2022). Student’s perceptions of sharing platforms and digital learning for sustainable behaviour and value changes. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2022.100380>
13. Smirnov, I. (2019). Future vocational education: network paradigm of Professor M. Nikitin. *Professional Education in Russia and Abroad*, 1, 178–184. (In Russ.). [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_37273466\\_26851327.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37273466_26851327.pdf)
14. Novikova, I. A., Bychkova, P. A., & Novikov, A. L. (2019). University students’ attitudes towards digital educational technologies before and after outbreak of COVID–19 pandemic. *Values and Meanings*, 2, 23–44. (In Russ.). [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_45842665\\_48449075.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_45842665_48449075.pdf)
15. Hutain, J., & Michinov, N. (2022). Improving student engagement during in-person classes by using functionalities of a digital learning environment. *Computers & Education*, 183. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104496>
16. Minina, V. N. (2020). Digitalization of higher education and its social outcomes. *Vestnik of Saint-Petersburg University. Sociology*, 13(1), 84–101. (In Russ.). <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.106>
17. Vostrecova, E. V. (2019). *Basics of Information Security*. Ekaterinburg: Ural Federal University. (In Russ.). [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/73899/3/978-5-7996-2677-8\\_2019.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/73899/3/978-5-7996-2677-8_2019.pdf)

18. Savina, N. V. (2020). Methodological foundations of personalized learning. *The Science of Person: Humanitarian Researches*, 14(4), 82–90. (In Russ.). [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_44577849\\_43108346.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44577849_43108346.pdf)
19. Mishra, P. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TACK Diagram Gets an Upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, April. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>
20. Alisov, E. A., Miklyaeva, N. V., Marinyuk, A. A., & Yakusheva, S. D. (2013). Regularities and principles of organizing territorial (multi-level) educational complexes. *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*, 2(24), 24–31. (In Russ.). [https://www.mgpu.ru/uploads/adv\\_documents/2834/1485949182-Vestnik2\(24\)2013PedagogikaPsihologiya.pdf](https://www.mgpu.ru/uploads/adv_documents/2834/1485949182-Vestnik2(24)2013PedagogikaPsihologiya.pdf)
21. Medvedev, A. M., & Zhulanova, I. V. (2021). Activity approach as a guideline of modern education: initial content and risks of reduction. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 2(9). (In Russ.). <https://mir-nauki.com/PDF/20PSMN221.pdf>
22. Walker, L., & Warfa, A. M. (2017). Process oriented guided inquiry learning (POGIL) marginally effects student achievement measures but substantially increases the odds of passing a course. *PLoS One*, 12(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186203>
23. Savenkov, A. I., Alisov, E. A., & Lvova, A. S. (2015). Modular creation of educational programs in baccalaureate and magistracy of the direction of preparation «Pedagogical education». *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*, 1(31), 18–26. (In Russ.). [https://www.mgpu.ru/uploads/adv\\_documents/2841/1485949379-VestnikPedagogikaPsihologiya1\(31\)2015.pdf](https://www.mgpu.ru/uploads/adv_documents/2841/1485949379-VestnikPedagogikaPsihologiya1(31)2015.pdf)
24. Margolis, A. A. (2021). Activity Approach in Teacher Education. *Psychological Science and Education*, 26(3), 5–39. (In Russ.). [https://psyjournals.ru/files/121202/pse\\_2021\\_n3\\_Margolis.pdf](https://psyjournals.ru/files/121202/pse_2021_n3_Margolis.pdf)
25. Gushchin, A. V. (2017). Organizational and pedagogical conditions for the effective development of the electronic information and educational environment of a higher educational organization. *Scientific review. Pedagogical sciences*, 5, 34–41. (In Russ.). <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1664>

Статья поступила в редакцию: 21.06.2022;  
одобрена после рецензирования: 15.08.2022;  
принята к публикации: 15.09.2022.

The article was submitted: 21.06.2022;  
approved after reviewing: 15.08.2022;  
accepted for publication: 15.09.2022.

### **Информация об авторе:**

**Евгений Анатольевич Алисов** — доктор педагогических наук, профессор, профессор департамента педагогики, Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия,  
[AlisovE@mgpu.ru](mailto:AlisovE@mgpu.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>

### **Information about the author:**

**Evgenii A. Alisov** — Doctor of Pedagogy, Professor, Professor of Pedagogy Department, Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City University, Moscow, Russia,  
[AlisovE@mgpu.ru](mailto:AlisovE@mgpu.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.