

Научная статья

УДК 37.022

EDN XPGJIZ

<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2026-31-4-949-958>



Инновационные педагогические модели: от теоретических оснований к технологиям создания

Евгений Анатольевич Алисов¹ , Игорь Алексеевич Шаршов² 

¹ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

129226, Российская Федерация, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр-д, 4, к. 1

²ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»

392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

*Адрес для переписки: alisove@mgpu.ru

Аннотация

Актуальность. Представлены результаты авторской интерпретации феномена педагогического моделирования сквозь призму современных тенденций обеспечения инновационности образовательного процесса. На фоне наблюдающегося в настоящее время триумфа цифровых технологий инновации приобретают статус ключевого атрибута экономической, социальной и культурной реальности. Становится очевидным, что технологии, которые будут сопровождать образовательные системы, в ближайшие годы радикально изменятся. Все это отразится на процессе педагогического моделирования – будут преобразованы предикторы и регулятивы создания инновационных педагогических моделей. Цель исследования: определить объективные предпосылки создания, отличительные характеристики, механизмы конструирования инновационных педагогических моделей.

Материалы и методы. В качестве предмета исследования выступила инновационная педагогическая модель как система воспроизведения педагогической реальности в абстрактной (упрощенной) форме, включая структуру, свойства и взаимоотношения составляющих ее компонентов. Наряду с собственно педагогическим моделированием (в соотношении с педагогическим проектированием), теоретическими методами, задействованными в ходе исследования, стали методы: идеализации, абстрагирования, дедукции, экстраполяции. Методы востребованы в контексте перспективы обеспечения инновационности продукта педагогического моделирования.

Результаты исследования. Подчеркнута выраженная направленность на инновационность как ключевую исходную установку педагогического моделирования в условиях цифровой трансформации общего образования. Констатируется проявляющийся в ходе педагогического моделирования диссонанс, вызванный способом декомпозиции образовательного процесса на дескриптивные компоненты. Для грамотного построения инновационной педагогической модели предложено последовательное определение адекватной модели-основания, обоснование выбора типа модели, «выстраивание» визуализации исследуемого процесса. Создание инновационной педагогической модели рассмотрено на конкретном примере – модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников. При ее построении в качестве исходной принята бинарная модель-основание, объединяющая как компо-

ненты модели структуры педагогического процесса, так и компоненты модели педагогической системы.

Выводы. Сделан вывод о том, что «инновационной» может считаться педагогическая модель, отражающая ключевые векторы трансформации принципов проектирования с учетом влияния ведущих образовательных трендов, обозначая конкретные проявления «продуктивного напряжения», возникающего в соотношении, с одной стороны, образовательных трендов, с другой – принципов проектирования. Провозглашена необходимость персонификации современных инновационных педагогических моделей.

Ключевые слова: педагогическое моделирование, инновации в образовании, модернизация образовательного процесса, типология педагогических моделей, алгоритмизация моделирования, теоретическая структуризация

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

Вклад авторов: Е.А. Алисов – общая концепция исследования, выявление отличительных характеристик, механизмов конструирования инновационных педагогических моделей, написание черновика рукописи. И.А. Шаршов – определение объективных предпосылок создания инновационных педагогических моделей, анализ и обобщение научных источников.

Конфликт интересов. Е.А. Алисов является членом редакционной коллегии журнала «Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки», но не имеет никакого отношения к решению опубликовать эту статью. Статья прошла принятую в журнале процедуру рецензирования. Об иных конфликтах интересов авторы не заявляли.

Для цитирования: Алисов Е.А., Шаршов И.А. Инновационные педагогические модели: от теоретических оснований к технологиям создания // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2026. Т. 31. № 4. С. 949-958. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2026-31-4-949-958>, <https://elibrary.ru/xpgjiz>

Original article
EDN XPGJIZ
<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2026-31-4-949-958>

Innovative pedagogical models: from theoretical foundations to creation technologies

Evgenii A. Alisov¹ , Igor A. Sharshov² 

¹Moscow City University

4-1 2-y Selskokhozyaystvennyy Dr., Moscow, 129226, Russian Federation

²Derzhavin Tambov State University

33 Internatsionalnaya St., Tambov, 392000, Russian Federation

*Corresponding author: alisove@mgpu.ru

Abstract

Importance. The results of the author's interpretation of the phenomenon of pedagogical modeling through the prism of modern trends in ensuring the innovativeness of the educational process are presented. Against the background of the current triumph of digital technologies, innovation is gaining the status of a key attribute of economic, social and cultural reality. It is becoming obvious that the technologies that will accompany educational systems will radically change in the coming years. All this will affect the process of pedagogical modeling – predictors and regulations for the creation of innovative pedagogical models will be transformed. The purpose of the study is to de-

termine the objective prerequisites for the creation, distinctive characteristics, and mechanisms for constructing innovative pedagogical models.

Materials and Methods. The subject of the research is an innovative pedagogical model as a system of reproduction of pedagogical reality in an abstract (simplified) form, including the structure, properties and relationships of its components. Along with pedagogical modeling proper (in relation to pedagogical design), the theoretical methods used in the course of the research were the methods of idealization, abstraction, deduction, extrapolation. The methods are in demand in the context of the prospect of ensuring the innovativeness of the pedagogical modeling product.

Results and Discussion. The pronounced focus on innovation as a key initial setting of pedagogical modeling in the context of the digital transformation of general education is emphasized. The dissonance, manifested in the course of pedagogical modeling, caused by the way the educational process is decomposed into descriptive components, is stated. For the competent construction of an innovative pedagogical model, a consistent definition of an adequate model is proposed – the basis, justification for choosing the type of model, and “building” visualization of the process under study. The creation of an innovative pedagogical model is considered on a specific example – a model for the development of educational and professional motivation of high school students. When it is constructed, a binary model is taken as the initial one, which combines both the components of the model of the structure of the pedagogical process and the components of the model of the pedagogical system.

Conclusion. It is concluded that a pedagogical model reflecting the key vectors of transformation of design principles, taking into account the influence of leading educational trends, can be considered “innovative”, indicating specific manifestations of “productive tension” arising in relation, on the one hand, to educational trends, on the other – to design principles. The necessity of personification of modern innovative pedagogical models is proclaimed.

Keywords: pedagogical modeling, innovations in education, modernization of the educational process, typology of pedagogical models, algorithmization of modeling, theoretical structuring

Funding. The authors state that there is no funding.

Authors’ Contribution: E.A. Alisov – general research concept, identification of distinctive characteristics, mechanisms for constructing innovative pedagogical models, writing – original draft preparation. I.A. Sharshov – identification of objective prerequisites for the creation of innovative pedagogical models, analysis and generalization of scientific sources.

Conflict of Interests. E.A. Alisov is a member of the Editorial Board of the journal “Tambov University Review. Series: Humanities”, but has nothing to do with the decision to publish this article. The article has passed the review procedure accepted in the journal. The authors did not declare any other conflicts of interests.

For citation: Alisov, E.A., & Sharshov, I.A. (2026). Innovative pedagogical models: from theoretical foundations to creation technologies. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 31, no. 4, pp. 949-958. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2026-31-4-949-958>, <https://elibrary.ru/xpgjiz>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Педагогическое моделирование играет принципиально важную роль в процессе конструирования образовательного пространства. Ключевой исходной установкой педагогического моделирования выступает его выраженная направленность на инновационность. Инновации проникают сегодня практически во все сферы социальной жизни,

бизнес, технологические системы, образование. Они способствуют повышению конкурентоспособности производства, развитию общественного прогресса. Научно-технические, социальные и педагогические инновации являются системными детерминантами такого прогресса [1]. Так, в частности, научно-технические инновации вызывают радикальные изменения в различных отраслях экономики или обществе в целом (на-

пример, микроэлектроника). Социальные инновации определяют развитие различных социальных институтов, систем управления.

Инновации становятся важнейшим атрибутом экономической, социальной и культурной реальности, наблюдается триумф цифровых технологий. Технологии, которые будут сопровождать образовательные системы, в ближайшие годы радикально изменятся. Многие эксперты в области образования утверждают, что «мир сожмется до пределов монитора» [2], а главной компетенцией станет способность учиться, так как человек не знает, кем ему придется работать и сколько профессий придется сменить за свою жизнь.

Как известно, жизненный цикл знаний короче продолжительности образовательной программы. Новая парадигма образования предполагает реализацию высокого потенциала компьютерных и телекоммуникационных технологий [3]. Именно поэтому важно не просто получить сумму знаний, умений, навыков и компетенций, но и уметь разбираться в ситуации на рынке труда, инновациях и рисках их внедрения. В настоящее время значительно увеличиваются инвестиции в человеческие ресурсы для развития личности, налоговых льгот, поддержки социально незащищенных групп, обучения педагогов новым функциям и ролям [4].

Помимо вышеобозначенных аспектов, в условиях цифровой трансформации общего образования [5] могут возникнуть следующие проблемы:

1) необходимость значительных изменений в традиционных подходах к содержанию и организации образовательного процесса, связанных с использованием цифровых технологий [6];

2) недостаточный уровень готовности обучающихся к переходу на саморегулируемое обучение в онлайн-формате, охватывающее все этапы образовательного процесса [7];

3) потребность в оперативной реакции на изменения в образовании и внедрение новых статусных позиций учителя [8];

4) изменение функциональности образования, организации и отношений в образовательной среде [9].

Меняется структура науки. Эмпирику собирает человек, роботы обрабатывают собранные данные, а далее люди конструируют сети и алгоритмическое мышление роботов [10]. Интенсивно развиваются генетическая медицина, фармацевтика на стыке химии, биологии и нанотехнологий, практическая геронтология и другие направления. Соответственно, меняется и сущность образовательного процесса.

Учет всех упомянутых тенденций необходим в процессе педагогического моделирования, затрагивающего любые аспекты функционирования образовательного процесса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Предмет исследования – инновационная педагогическая модель как система воспроизведения педагогической реальности в абстрактной (упрощенной) форме, включая структуру, свойства и взаимоотношения составляющих ее компонентов. Методами исследования являются: собственно педагогическое моделирование (в соотношении с педагогическим проектированием), идеализация, абстрагирование, дедукция, экстраполяция.

Неоднозначно понимание соотношения понятий «педагогическое моделирование» и «педагогическое проектирование». В.А. Ясвин называет свою книгу «Образовательная среда: от моделирования к проектированию» [11], тем самым обозначая тезис, согласно которому моделирование предшествует проектированию (соответственно, как продукты деятельности, «модель» и «проект» соотносятся аналогично). И.А. Колесникова и М.П. Горчакова-Сибирская в своем учебном пособии «Педагогическое проектирование» [12] рассматривают моделирование как часть проектирования, обосновывая функциональное предназначение, в том числе и так называемых «промежуточных моделей».

Так или иначе, модель представляет собой некий мысленно воссоздаваемый, или материализованный конструкт, уподобленный реальному объекту или явлению, системно воспроизводящий в абстрактной (упрощенной) форме структуру, свойства и взаимоотношения составляющих его компонентов [13]. Согласно В.В. Краевскому, логика педагогического моделирования подразумевает развертывание процесса формирования ряда теоретических и нормативных моделей педагогической действительности в их взаимосвязи [14].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе педагогического моделирования находит проявление определенный диссонанс, вызванный способом декомпозиции образовательного процесса на дескриптивные компоненты. Педагог-исследователь, моделирующий образовательную реальность, сталкивается с вопросом: «Почему образовательный процесс описывается именно так, а не иначе, включает именно данное, а не большее или меньшее число структурных компонентов?».

В данной связи сделаем несколько промежуточных выводов:

- осознанный подход к декомпозиции предполагает выделение основания декомпозиции – модели-основания. Правильный выбор модели-основания декомпозиции является одним из доминирующих аргументов, применяемых при доказательстве полноты и безыбыточности предлагаемого набора компонентов модели. Важно опираться на модели-основания, которые накоплены в педагогической науке и максимально релевантно отражают логику педагогического процесса и/или взаимодействия участников образовательных отношений по достижению образовательных целей и задач;

- необходимо четко понимать, к какому именно типу относится создаваемая модель (специфика построения каждого из типов достаточно полно изучена современной теорией педагогического моделирования);

- опора на модель-основание, четкое осознание типа создаваемой модели делает процесс педагогического моделирования управляемым, но не «притесняет» творчество исследователя, поскольку в процессе моделирования исследователь устанавливает взаимосвязи и взаимозависимости компонентов модели и т. п.

Таким образом, для грамотного построения инновационной педагогической модели необходимо, прежде всего, определить адекватную модель-основание, далее обосновать выбор типа модели и уже на данной основе «выстраивать» визуализацию [15] исследуемого процесса. Согласно второму из сделанных промежуточных выводов, подчеркивающему необходимость определения типа конструируемой модели, приемлемой видится их типология, в соответствии с которой выделяют:

- структурно-функциональные модели – характеризуются презентацией системы взаимовлияния элементов, имеющих строго определенную локализацию и предназначение в контексте тех или иных ролей;

- иерархические модели – отличаются четким соотношением функциональной значимости составных частей моделируемого феномена, то есть выстраиванием их иерархии;

- сетевые модели – задаются преобразованием возросшего числа взаимозависимостей между отдельными элементами, а также образуемыми ими комплексами, в сети;

- реляционные модели – определяются независимостью приводимых в их рамках значений друг от друга, в результате чего достигается выраженная степень абстракции.

Рассмотрим процесс создания инновационной педагогической модели на конкретном примере – *модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников*. Согласно приведенной типологии, создаваемая модель будет являться структурно-функциональной.

Моделью-основанием при создании модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников может выступить модель структуры педагогического процесса, включающая пять компонентов: целевой,

содержательный, деятельностный, результативный, ресурсный.

Благодаря определению в качестве модели-основания именно модели структуры педагогического процесса, окажется возможным сконструировать систему методического обеспечения развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников. Недостатком избранной модели-основания является неполная отображенность методологической основы рассматриваемого процесса. Специфика предмета исследования требует восполнения этого пробела. В русле проведенного поиска компенсирующих указанный недостаток моделей, заслуживающими внимания предстали модели педагогических систем. Сама по себе модель педагогической системы на то, чтобы стать полноценной моделью-основанием, не претендует ввиду того, что предмет моделирования в данном случае не обладает выраженной и достаточной конкретизацией в профессиональном педагогическом дискурсе. Терминологические границы понятия «педагогическая система» широки, объединяемые в них элементы разноформатны, к ним могут быть отнесены и педагогический процесс как таковой, и образовательная среда, и участники образовательных отношений, и взаимодействия между ними, и, что принципиально в нашем случае, методологические основания. Наиболее рациональным вариантом в сложившейся ситуации становится принятие в качестве исходной бинарной модели-основания, объединяющей как компоненты модели структуры педагогического процесса, так и компоненты модели педагогической системы.

Ход создания модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников логически выдерживался благодаря последовательности действий: 1) обобщение результатов эмпирических исследований, прямо или косвенно обосновывающих необходимость включения в модель определенных элементов; 2) теоретическая структуризация выделенных элементов, конкретизирующая образ предмета моделирования; 3) нормативное обрамление первоначального

теоретического конструкта, преподносящее моделируемый феномен в исчерпывающей полноте его структуры и выполняемых функций.

Перейдем к последовательной характеристике компонентов структурно-функциональной модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников.

Первый компонент структурно-функциональной модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников – *целевой*. Цель заявляется собственно формулировкой темы (названием модели) – развитие учебно-профессиональной мотивации старшеклассников. Конкретизация цели осуществляется за счет уточнения основных характеристик и структуры центрального феномена – учебно-профессиональной мотивации старшеклассников.

Основными характеристиками учебно-профессиональной мотивации старшеклассников выступают: целостность, иерархичность и динамичность. Они составляют центральный, ориентирующий локус целевого компонента – именно на достижение этих характеристик будет направлен организуемый в контексте реализации модели педагогический процесс.

Структура учебно-профессиональной мотивации старшеклассников представлена совокупностью четырех блоков: ценностно-смыслового, когнитивно-рефлексивного, копингового и поведенческого. Каждый из перечисленных блоков будет особо актуализироваться в рамках отдельно взятого компонента учебно-профессиональной мотивации старшеклассников (соответствие «структурной стороне» модели структурно-функционального типа), находя проявление в конкретном функциональном предназначении (соответствие «функциональной стороне» модели структурно-функционального типа).

Целевой компонент модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников структурно выражается в ценностно-смысловом блоке учебно-профессиональной мотивации, а функционально подразумевает осуществление *побуждающей*

и смыслообразующей функций учебно-профессиональной мотивации.

Ценностно-смысловой блок учебно-профессиональной мотивации старшеклассников задается субъективным отношением к учебе и профессии как ценностям и складывается, в первую очередь, из иерархизированного набора терминальных ценностей, которые сопоставляются со смыслообразующими мотивами; во вторую – из аксиологических личностных приоритетов, намечающих вектор продуктивной учебно-профессиональной деятельности, селективно определяющий личные установки и позиции.

Второй компонент структурно-функциональной модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников – *содержательный*.

Содержательный компонент модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников структурно выражается в когнитивно-рефлексивном блоке учебно-профессиональной мотивации, а функционально подразумевает осуществление *направляющей функции* учебно-профессиональной мотивации, которая дифференцируется на информационно-аналитическую функцию, а также функции целеполагания и планирования.

Когнитивно-рефлексивный блок учебно-профессиональной мотивации старшеклассников задается *метакогнитивными знаниями* (они подразделяются на знания условные, процедурные и декларативные); *метакогнитивной регуляцией* (она включает управление информацией, общую оценку, планирование, мониторинг, исправление ошибок); *рефлексией* (она подразумевает осознание, корректировку и переоценку личностью мотивов, сформировавшихся на начальных этапах профессионального самоопределения).

Третий компонент структурно-функциональной модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников – *деятельностный*.

Деятельностный компонент модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников структурно выражается в копинговом блоке учебно-профессиональной

мотивации, а функционально подразумевает осуществление *регулирующей функции* учебно-профессиональной мотивации, которая раскрывается в координации учебно-профессиональной деятельности старшеклассника, осуществляемой с учетом сложившихся индивидуальных механизмов контроля за использованием средств, повышающих ее эффективность.

Копинговый блок учебно-профессиональной мотивации старшеклассников задается *оптимистическим атрибутивным стилем*. Оптимистический атрибутивный стиль настраивает старшеклассников на восприятие субъективных достижений в учебно-профессиональной деятельности как устоявшихся, константных, ожидаемых; соответственно, неуспешности и фиаско – как случайностей и исключений.

Четвертый компонент структурно-функциональной модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников – *результативный*.

Результативный компонент модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников структурно выражается в поведенческом блоке учебно-профессиональной мотивации, а функционально подразумевает осуществление *стимулирующей функции* учебно-профессиональной мотивации, которая проявляется в осуществлении намерений.

Поведенческий блок учебно-профессиональной мотивации старшеклассников задается *совокупностью внутренних мотивов*. Речь в данном случае идет о мотивах, напрямую стимулирующих обучающихся к получению образовательных результатов, соответствующих заявленным образовательным стандартам компетенциям. Важно заметить соподчинение поведенческого блока другим блокам, рассмотренным в рамках предыдущих компонентов. При этом в качестве функционального приоритета провозглашается обогащение мотивационного потенциала старшеклассников для социально эффективного поведения в целом и успешной учебно-профессиональной деятельности.

Наконец, пятый компонент структурно-функциональной модели развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников – *ресурсный*. Он «стоит особняком» относительно других рассмотренных компонентов, представляя собой последовательную реализацию этапов развития учебно-профессиональной мотивации старшеклассников, также соотнесенных с блоками структуры учебно-профессиональной мотивации: 1) информационно-диагностического (соотнесен с ценностно-смысловым блоком); 2) проектировочного (соотнесен с когнитивно-рефлексивным блоком); 3) организационно-деятельностного (соотнесен с копинговым блоком); 4) оценочно-рефлексивного (соотнесен с поведенческим блоком).

ВЫВОДЫ

Таким образом, «инновационной» может считаться педагогическая модель, отражаю-

щая ключевые векторы трансформации принципов проектирования с учетом влияния ведущих образовательных трендов, обозначая конкретные проявления «продуктивного напряжения», возникающего в соотнесении, с одной стороны, образовательных трендов, с другой – принципов проектирования.

Технологически выверенное построение инновационной педагогической модели предполагает определение адекватной модели-основания, обоснование выбора типа модели, «выстраивание» визуализации исследуемого процесса.

Инновационные педагогические модели должны быть персонифицированными, подразумевать реализацию индивидуальных образовательных траекторий, программ, формирующих умение учиться, способность к самостоятельной познавательной деятельности, в том числе с помощью современных информационных технологий.

Список источников

1. Васютинская С.И. Инновация как сложная система // Перспективы науки и образования. 2017. № 3 (27). С. 20-25. <https://elibrary.ru/zcsipl>
2. Averin S.A., Alisov E.A., Murodhodjaeva N.S., Osipenko L.E., Noskov I.A., Tsaplina O.V. Information technologies in education: Forming the competences of the future // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. Vol. 7. № 4.7. P. 276-282. <https://elibrary.ru/nibkgd>
3. Наумкин Н.И., Кондратьева Г.А., Грошева Е.П., Купряшкин В.Ф. Обучение студентов вузов технологиям быстрого прототипирования как завершающий этап их подготовки к инновационной деятельности // Интеграция образования. 2018. Т. 22. № 3 (92). С. 519-534. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.519-534>, <https://elibrary.ru/xyptvj>
4. Демидова Н.Н., Головина И.В., Медведева Т.Ю., Папуткова Г.А., Вотинцев А.В. Моделирование проектной деятельности будущих педагогов в условиях инновационной инфраструктуры педагогических вузов: интегративные решения // Образование и наука. 2024. Т. 26. № 9. С. 12-41. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-9-12-41>, <https://elibrary.ru/jjbhfw>
5. Антошков А.В. Имитационное моделирование как инновационная педагогическая технология в условиях цифровизации // Человек и образование. 2025. № 2 (83). С. 163-174. <https://elibrary.ru/ypdkuo>
6. Перминов Е.А., Тестов В.А. Методология моделирования как основа реализации междисциплинарного подхода в подготовке студентов педагогических направлений // Образование и наука. 2020. Т. 22. № 6. С. 9-30. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-6-9-30>, <https://elibrary.ru/owioeo>
7. Смирнов О.А., Новиков А.В., Слабкая Д.Н. Трансформация педагогических технологий в условиях высшего образования // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 12-1. С. 120-127. <https://elibrary.ru/thugps>
8. Дегтярева Е.А. Организационно-методическое и социально-педагогическое обеспечение подготовки преподавателей вуза к инновационной образовательной деятельности // Перспективы науки. 2020. № 4 (127). С. 178-180. <https://elibrary.ru/fuagum>

9. Ярославцева Н.В., Лопуха Т.Л., Дахин А.Н., Суслов Д.В. Структурные компоненты процесса моделирования результатов открытого образования // Перспективы науки и образования. 2019. № 3 (39). С. 55-72. <https://doi.org/10.32744/pse.2019.3.5>, <https://elibrary.ru/zvanak>
10. Козырева О.А. Теоретизация в педагогике как объект научного поиска и научного исследования // Гуманитарно-педагогическое образование. 2019. Т. 5. № 2. С. 116-123. <https://elibrary.ru/dpbele>
11. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. Москва: Изд-во «Смысл», 2001. 365 с. <https://elibrary.ru/ofjkfi>
12. Колесникова И.А., Горчакова-Сибирская М.П. Педагогическое проектирование. Москва: Изд. центр «Академия», 2005. 288 с. <https://elibrary.ru/tudlpl>
13. Алисов Е.А., Подымова Л.С. История развития образовательных моделей и технологий. Москва; Берлин: ООО «Директмедиа Паблишинг», 2021. 353 с. <https://doi.org/10.23681/599623>, <https://elibrary.ru/teoaqc>
14. Краевский В.В. Методологические характеристики научного исследования // Народное образование. 2010. № 5 (1398). С. 135-143. <https://elibrary.ru/nbokmt>
15. Алисов Е.А. Психолого-педагогические аспекты сенсорного мировосприятия личности // Психологическая наука и образование www.psyedu.ru. 2009. № 1. Ст. 1. <https://elibrary.ru/kizpht>

References

1. Vasyutinskaya S.I. (2017). Innovation as a complex system. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, no. 3 (27), pp. 20-25. (In Russ.) <https://elibrary.ru/zcsipl>
2. Averin S.A., Alisov E.A., Murodhodjaeva N.S., Osipenko L.E., Noskov I.A., Tsaplina O.V. (2018). Information technologies in education: Forming the competences of the future. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, vol. 7, no. 4.7, pp. 276-282. <https://elibrary.ru/nibkgd>
3. Naumkin N.I., Kondrat'eva G.A., Grosheva E.P., Kupryashkin V.F. (2018). Training higher school students in rapid prototyping technology as a final stage of their preparation for innovative activities. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*, vol. 22, no. 3 (92), pp. 519-534. (In Russ.) <https://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.519-534>, <https://elibrary.ru/xyptvj>
4. Demidova N.N., Golovina I.V., Medvedeva T.Yu., Paputkova G.A., Votintsev A.V. (2024). Modelling project activities for future teachers within the innovative infrastructure of pedagogical universities: integrative solutions. *Obrazovanie i nauka = Education and Science Journal*, vol. 26, no. 9, pp. 12-41. (In Russ.) <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-9-12-41>, <https://elibrary.ru/jjbhfw>
5. Antoshkov A.V. (2025). Simulation as an innovative pedagogical technology in the context of digitalization. *Chelovek i obrazovanie = Man and Education*, no. 2 (83), pp. 163-174. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ypdkuo>
6. Perminov E.A., Testov V.A. (2020). Modelling methodology as the basis for implementation of an interdisciplinary approach in the training of students of pedagogical specialties. *Obrazovanie i nauka = Education and Science Journal*, vol. 22, no. 6, pp. 9-30. (In Russ.) <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-6-9-30>, <https://elibrary.ru/owioeo>
7. Smirnov O.A., Novikov A.V., Slabkaya D.N. (2024). Transformation of pedagogical technologies in the context of higher education. *Pedagogicheskii zhurnal = Pedagogical Journal*, vol. 14, no. 12-1, pp. 120-127. (In Russ.) <https://elibrary.ru/thugps>
8. Degtyareva E.A. (2020). Organizational-methodological and socio-pedagogical support of university teachers' training for innovative educational activity. *Perspektivy nauki = Science Perspectives*, no. 4 (127), pp. 178-180. (In Russ.) <https://elibrary.ru/fuagum>
9. Yaroslavl'tseva N.V., Lopukha T.L., Dakhin A.N., Suslov D.V. (2019). Structural components of the process of modeling open education outcomes. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, no. 3 (39), pp. 55-72. (In Russ.) <https://doi.org/10.32744/pse.2019.3.5>, <https://elibrary.ru/zvanak>
10. Kozyreva O.A. (2019). Theorization in pedagogy as an object of scientific research and research. *Gumanitarno-pedagogicheskoe obrazovanie*, vol. 5, no. 2, pp. 116-123. (In Russ.) <https://elibrary.ru/dpbele>
11. Yasvin V.A. (2001). *Educational Environment: from Modeling to Design*. Moscow, "Smysl" Publ., 365 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ofjkfi>
12. Kolesnikova I.A., Gorchakova-Sibirskaya M.P. (2005). *Pedagogical Design*. Moscow, Publishing House "Academia", 288 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/tudlpl>

13. Alisov E.A., Podymova L.S. (2021). *The History of Educational Models and Technologies Development*. Moscow, Berlin, LLC "Direktmedia Publishing", 353 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.23681/599623>, <https://elibrary.ru/teoaqc>
14. Kraevskii V.V. (2010). Methodological characteristics of scientific research. *Narodnoe obrazovanie = Public Education*, no. 5 (1398), pp. 135-143. (In Russ.) <https://elibrary.ru/nbokmt>
15. Alisov E.A. (2009). Psychological and pedagogical aspects of sensory perception of personality. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie www.psyedu.ru = Psychological Science and Education www.psyedu.ru*, no. 1, article 1. (In Russ.) <https://elibrary.ru/kizpht>

Информация об авторах

Алисов Евгений Анатольевич, доктор педагогических наук, профессор, профессор департамента педагогики института педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет, г. Москва, Российская Федерация.

SPIN-код: [1287-7687](#)
РИНЦ AuthorID: [258414](#)
ResearcherID: [U-9035-2018](#)
Scopus Author ID [57204116521](#)
<https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>
alisove@mgpu.ru

Шаршов Игорь Алексеевич, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и образовательных технологий, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация.

SPIN-код: [2603-6972](#)
РИНЦ AuthorID: [11871](#)
<https://orcid.org/0000-0002-2844-0185>
silans@mail.ru

Для контактов:

Алисов Евгений Анатольевич
alisove@mgpu.ru

Поступила в редакцию 13.03.2026
Одобрена после рецензирования 05.06.2026
Принята к публикации 08.06.2026

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors

Evgenii A. Alisov, Dr. Sci. (Education), Professor, Professor of Pedagogy Department of the Institute of Pedagogics and Psychology of Education, Moscow City University, Moscow, Russian Federation.

SPIN-code: [1287-7687](#)
RSCI AuthorID: [258414](#)
ResearcherID: [U-9035-2018](#)
Scopus Author ID [57204116521](#)
<https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>
alisove@mgpu.ru

Igor A. Sharshov, Dr. Sci. (Education), Professor, Professor of Pedagogy and Educational Technologies Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation.

SPIN-code: [2603-6972](#)
RSCI AuthorID: [11871](#)
<https://orcid.org/0000-0002-2844-0185>
silans@mail.ru

Corresponding author:

Evgenii A. Alisov
alisove@mgpu.ru

Received 13.03.2026
Approved 05.06.2026
Accepted 08.06.2026

The authors have read and approved the final manuscript.