

Научная статья

УДК 373

DOI: 10.54884/1815-7041-2026-86-1-175-183

ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ МУЛЬТИСРЕДОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Елистратова К. А.

Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования имени К.Д. Ушинского, Санкт-Петербург, Российская Федерация
xenos88@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4955-2784>

Статья поступила в редакцию 05.01.2026
Одобрена после рецензирования 11.01.2026
Принята к публикации 12.02.2026

Аннотация. В настоящей статье рассматривается проблематика проектирования и применения процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе. Представлено методологическое видение модели как инструмента, который позволяет формировать наглядное представление, изучать, анализировать педагогические явления, процессы управления. Применение процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе аргументируется с позиций применения аналогичных моделей в бизнесе и сфере производства, комбинаторики взаимодействия и пересечения различных пространств и сред, управления на основе стохастической теории управления, случайных процессов. В логике методологии бизнес-процессов рассматриваются две группы подпроцессов, содержательно и функционально входящих в образовательный процесс (рабочие подпроцессы; событийные подпроцессы). Дается сущностная трактовка явления событийности в сфере образования и воспитания. Отдельно в статье в рамках модели мультисредового образования в современной школе освещаются механизмы согласования сети процессов и подпроцессов, а также механизмы обеспечения устойчивого функционирования кросс-многомерного образовательного процесса в условиях применения различных пространств и сред.

Ключевые слова: мультисредовое образование, процессно-ориентированная модель мультисредового образования, кросс-многомерное образовательное пространство школы, кросс-многомерная организация образовательного процесса, мультисредовый урок, рабочие и событийные подпроцессы.

Для цитирования: Елистратова К. А. Процессно-ориентированная модель мультисредового образования в современной школе // Человек и образование. 2026. № 1 (86). С.175–183. <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2026-86-1-175-183>

Original article

PROCESS-ORIENTED MODEL OF MULTI-ENVIRONMENT EDUCATION IN MODERN SCHOOL

K. Elistratova

St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education named after K.D. Ushinsky,
St. Petersburg, Russian Federation
xenos88@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4955-2784>

The article was submitted on 05.01.2026

Approved after review on 11.01.2026

Accepted for publication on 12.02.2026

Abstract. The article examines the problems of designing and applying a process-oriented model of multi-media education in a modern school. The methodological vision of the model is presented as a tool that allows forming a visual representation, studying, analyzing pedagogical phenomena, management processes. The application of the process-oriented model of multi-environment education in modern schools is argued from the standpoint of the application of similar models in business and production, the combinatorics of interaction and intersection of various spaces and environments, management based on stochastic management theory, random processes. In the logic of business process methodology, two groups of subprocesses are considered, meaningfully and functionally included in the educational process (work subprocesses; event subprocesses). An essential interpretation of the phenomenon of eventfulness in the field of education and upbringing is given. Separately, within the framework of the multi-environment education model in a modern school, the article highlights the mechanisms for coordinating a network of processes and subprocesses, as well as mechanisms for ensuring the sustainable functioning of a cross-multidimensional educational process in different spaces and environments.

Keywords: multi-environment education, process-oriented model of multi-environment education, school cross-multidimensional educational space, cross-multidimensional organization of educational process, multi-environment lesson, work and event subprocesses.

For citation: Elistratova, K. A. (2026). Process-oriented model of multi-environment education in modern school. *Man and Education*, no. 1 (86), pp. 177–185 (In Russ.). <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2026-86-1-177-185>

Введение

Система образования в Российской Федерации находится на пороге стратегически значимых, обусловленных социокультурным и экономическим контекстом изменений. Общий лейтмотив заявленных в проекте Стратегии развития образования в Российской Федерации до 2036 года и на перспективу до 2040 года [1] целей, преобразований и стратегических ориентиров сводится к построению в России суверенной, конкурентоспособной системы образования, образовательного общества, цифровой трансформации образования, формированию в системе образования знаний, навыков и компетенций XXI века, обеспечению технологического лидерства, качества человеческого капитала, сохранение цивилизационной уникальности.¹

¹ Проект Стратегии развития образования в Российской Федерации до 2036 года и на перспективу до 2040 года. URL: <https://edu.gov.ru/press/10275/strategiya-razvitiya-obrazovaniya-do-2036-goda-stalaglavnoy-temoy-na-vsrossiyskom-pedagogicheskom-sezde-v-moskve/> (дата обращения: 27.12.2005)

В логике таких целей, установок, приоритетов существенно меняется уклад школьного образовательного процесса, состав реализуемых в его рамках управленческих и образовательных технологий. Образовательный процесс в связи с этим становится более сложным по своему конструктивному построению и содержательному наполнению, вариативным и насыщенным различными инновациями.

Начиная с 2019 года, на концептуальном уровне нами заявлено и разрабатывается такое направление, как кросс-многомерная организация образовательного процесса в современной школе. В его основу положены идеи использования в образовательно-воспитательных и развивающих целях множества пространств и сред, их пересечения и активного взаимодействия с выходом на получение соответствующих мультисредовых эффектов [1; 2].

Полагаем, что мультисредовость, кросс-многомерная организация образовательного процесса в полной мере

отвечают заявленным приоритетам государственной образовательной политики, поскольку ориентирует современную школу на учёт разнообразных возможностей социокультурной сферы, субъектов бизнеса; открывает для неё новое «окно возможностей» в плане не только ресурсов, но и социокультурного позиционирования; предполагает построение и использование потенциала цифровой образовательной среды, системное внедрение инноваций, эффективных управленческих и образовательных технологий.

Выбор нами проблематики настоящей статьи в виде разработки процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе обусловлен тем, что такая модель, относясь к классу сложных моделей, во-первых, позволяет описывать сложный процесс, детерминированный множеством социальных, психолого-педагогических, управленческо-организационных, финансово-экономических факторов, а во-вторых, включает в себя ряд частных моделей, отражающих отдельные частные, но достаточно важные процессы, объекты (модель мультисредового урока; модель профессиональной деятельности и развития учителя в кросс-многочерной школьной среде; модель формирования сквозных компетенций обучающихся в кросс-многочерном образовательном пространстве).

Материалы и методы

В основу исследования положены материалы по проблематике проектирования и применения процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе, анализу состава, содержания и взаимосвязи системы процессов обучения, воспитания и развития обучающихся в контексте сочетания и взаимодействия различных пространств и сред. В целях получения представляемых в статье данных, обобщающих выводов использовались методы теоретического исследования (фокусировка внимания на отдельные аспекты функциональной составляющей процессно-ориентированной

модели мультисредового образования в современной школе), принцип системности в ходе изучения сложных объектов (кросс-многочерный образовательный процесс, мультисредовый урок) в логике стохастических состояний. В отношении эмпирического уровня познания в процессе исследования были задействованы методы опроса, наблюдения, сравнения, накопления и отбора значимых фактов, выявления связей между ними.

Модели и моделирование в сфере образования

В сфере управления школой, образовательными системами различного уровня моделирование является тем инструментом, который позволяет формировать наглядное представление, изучать, анализировать педагогические явления, процессы управления.

По мнению Б.Я. Советова и С.А. Яковлева, «модель является представлением объекта или явления в некоторой форме, отличной от формы реального существования, которая помогает в понимании, объяснении или совершенствовании объекта» [3, с. 34].

В аспектах изучения проблематики проектирования и применения процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе существенное значение имеет позиция, согласно которой моделирование есть «воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для их изучения» [4, с. 211].

С точки зрения методологических позиций рассматриваемой в настоящей статье проблемы важно также говорить о трёх функциях моделирования в педагогических исследованиях – дескриптивной, прогностической и нормативной. По мнению А.Н. Дахина, дескриптивная функция позволяет формулировать упрощённое представление о наблюдаемых явлениях и процессах, что становится доступным благодаря абстрагированию [5]. «Прогностическая функция моделирования отражает его возможность пред-

сказывать будущие свойства и состояния моделируемых систем, то есть узнать «что будет?» Нормативная функция моделирования позволяет ответить на вопрос «как должно быть?» и не только описать существующую систему, но и построить её нормативный образ – желательный с точки зрения субъекта, интересы и предпочтения которого отражены используемыми критериями» [6, с. 35].

Процессно-ориентированная модель мультисредового образования в современной школе

Говоря о процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе, необходимо учитывать то, что управление образовательным процессом в школе, в котором используются комбинации взаимодействия и пересечения различных пространств и сред, с полным основанием можно отнести к управлению на основе стохастической теории управления [7], когда используются элементы теории вероятности, теории систем массового обслуживания, марковские случайные процессы (А.А. Марков, А.М. Ляпунов, П.Л. Чебышев), графа и вероятности состояний, сетевое планирование и управление [8; 9].

В частности, элементы сетевого планирования и управления проявляются тогда, когда в рамках кросс-многомерной организации образовательного процесса задействуется событийное пространство. Использование множества событий (культурных, волонтерских, экскурсионно-познавательных) предполагает их организационно-управленческое оформление с точки зрения учёта непосредственно предшествующих конкретному событию работ; проработки этапов события (начальных или исходных, конечных или завершающих, промежуточных, предшествующих или последующих). События на сетевом графике (графе) изображаются кружками (вершинами графа), а работы – стрелками (ориентированными дугами), показывающими связь между работами. Эффективным инструментом может вы-

ступать использование линейного графика Ганта, позволяющего планировать и отслеживать во времени различные виды параллельно выполняемых работ, их начало, окончание, продолжительность [7, с. 44-45].

Процессно-ориентированные модели, подходы в последние годы нашли широкое применение не только в сфере бизнеса, производства, но и в других сферах, когда необходимо управлять комплексом сложных процессов, обеспечивать их качество на всех этапах реализации, создавать ценность для потребителя, гарантировать определённый уровень качества конечных результатов [10; 11; 12; 13].

Процессно-ориентированная модель мультисредового образования в современной школе определяет функционирование образовательного процесса как сложной организмической системы, включает целый ряд подпроцессов и процедур, механизмов их согласования, а также обеспечения устойчивого функционирования в условиях применения различных пространств и сред.

Типы и содержание подпроцессов школы

Все подпроцессы, содержательно и функционально входящие в образовательный процесс, можно разделить на две большие группы:

- 1) рабочие подпроцессы, преобразующие входные характеристики в выходные, направленные на достижение определённого педагогического результата, социального эффекта;
- 2) событийные подпроцессы, не имеющие входящих и исходящих потоков управления.

Подпроцессы первого типа представлены собственно учебным процессом по реализации основных образовательных программ, воспитательным процессом, учебным процессом в системе внеурочной деятельности, дополнительного образования, подпроцессами профориентационной работы, работы с детьми с особыми образовательными потребностями. У данных подпроцессов имеется определённая

цикличность (как правило, определяемая учебными периодами) и алгоритмичность. Их основное предназначение состоит в том, чтобы преобразовать с использованием различных ресурсов (материально-технических, кадровых, информационно-методических) входные характеристики обучающихся в виде наличного уровня и объёма знаний, ценностных представлений и личностного опыта в системные интегрированные образования более высокого уровня, являющиеся итоговыми или промежуточными для того или иного этапа образовательного процесса.

Подпроцесс представляет собой действие, заключающее в себе другие действия, события и потоки операций. Графически подпроцесс изображается в качестве элемента потока операций процесса.

Разработка моделей бизнес-процессов с использованием подпроцессов основана на применении метода декомпозиции, предполагающего некую разбивку одной большой задачи на серию небольших подзадач. К применению метода декомпозиции прибегают тогда, когда разрабатываемая модель бизнес-процесса является чрезмерно сложной, или когда бизнес-процесс включает ряд действий, которые потом в той же последовательности могут повторяться в других бизнес-процессах.

Подпроцесс как объект анализа, оценки, управления, обладает неким набором атрибутов. Среди таких атрибутов: графическая модель, матрица ответственности, метрики и показатели, формы, сценарии, версии и регламент.

Важно отметить, что подпроцессы имеют свою специфику, связанную со способами управления контекстом, а, значит, и с механизмом обмена данными. В силу этого принято различать внешние и внутренние подпроцессы.

Внешний подпроцесс – бизнес-процесс, выполняющийся в собственном контексте. Обмен данными с родительским процессом в таком подпроцессе строится через входные и выходные атрибуты процесса, сценарии, а также с использованием операций: отправка сообщения и ожидание

сообщения. Внешний подпроцесс может быть запущен в системе в качестве самостоятельного процесса.

Внутренний подпроцесс – бизнес-процесс, выполняющийся в контексте родительского процесса. Такой подпроцесс напрямую связан с контекстом родительского процесса, и потому ему не требуются специализированные механизмы обмена данными. Несмотря на то, что внутренний подпроцесс выполняется в рамках родительского процесса, он может обладать собственными контекстными переменными, существующими только в рамках этого подпроцесса. Внутренний подпроцесс может быть запущен в системе только в рамках своего родительского процесса [14].

Таким образом, в отношении и воспитательной работы, и внеурочной деятельности, и профориентации можно утверждать, что все они являются внутренними подпроцессами, реализуемыми в рамках образовательного процесса как родительского процесса.

Подпроцессы *второго типа* (событийные) связаны и запускаются вследствие начала функционирования подпроцессов первого типа, называемых в данном случае родительскими процессами.

Особенностью событийных подпроцессов является то, что они могут выполняться один раз или многократно, или вообще могут не осуществляться. Событийный подпроцесс возникает вследствие некоего стартового события (сообщение, ошибка, эскалация, сигнал, др.) и не имеет входящих и исходящих потоков операций. В этом состоит его основное отличие от обычного подпроцесса, начало которому даёт поток операций родительского процесса.

Событийные подпроцессы представляют особый интерес применительно к кросс-многомерному образовательному процессу, особенно к таким его элементам, как мультисредовый урок, образовательное событие.

То или иное событие, инициируемое учителем на уроке, включаемое в его процесс, в существенной мере влияет на ход

и результаты такого урока. Сами события (так называемые промежуточные события) могут породить, обуславливать целую цепочку событий того или иного рода (учебно-познавательных, культурно-воспитательных), ценностно окрашивающих и усиливающих учебно-воспитательный процесс.

Событийные процессы, содержательно наполняющие событийное пространство, достаточно эффективно могут сочетаться с этнокультурными, социокультурными процессами, процессами учебной, учебно-исследовательской деятельности с применением географической, предметно-пространственной, архитектурной сред [15]. Современные исследователи выдвигают идею событийного образования как эффективной инновации, позволяющей получать целый комплекс педагогических результатов и социальных эффектов, особенно в части личностных и метапредметных результатов. Е. Куркин отмечает, что «процесс образования и развития ребёнка – это цепочка событий разного масштаба и значения» [16, с. 26].

Б.Д. Эльконину принадлежат высказывания, характеризующие событие как фундаментальный подход, как базу педагогического исследования: «Акт развития и события синонимы», «событие – особая переходная форма жизни <...>. Событие – это такой переход от наличного к иному, который есть вместе с тем и взаимопереход идеи и реалии. Одновременность двух указанных переходов составляет ядерную структуру – единицу событийности» [17, с. 41].

Механизмы согласования сети процессов и подпроцессов модели мультисредового образования в современной школе

Наличие в модели мультисредового образования в современной школе сети процессов и подпроцессов требует разработки механизмов их согласования, обеспечения устойчивого функционирования кросс-многомерного образовательного

процесса в условиях применения различных пространств и сред.

В самом общем виде здесь под механизмом будем понимать систему, устройство, определяющие порядок какого-нибудь вида деятельности, процесса (например, механизм реализации закона, механизм делегирования полномочий и т.п.). Данное понятие носит переносный смысл, поскольку изначально предназначено и используется в технических системах.

В отношении согласования сети процессов и подпроцессов, объединяемых в рамках кросс-многомерного образовательного процесса в школе, можно полагать, что механизм будет включать следующее:

- локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательной деятельности по реализации основных и дополнительных образовательных программ. Особое место среди данных локальных нормативных актов должны занимать те из них, которые закрепляют особенности применения отдельных педагогических технологий, технологий оценки, проектирования, экспертизы (правила, положения, регламенты). Отдельно следует сказать о роли и значении стандартов (в том числе внутренних), формализованных организационно-распорядительных документов, документов планирования, учёта и отчётности, самоанализа (шаблоны приказов; таблицы, контрольные и экспертные карты, листы самоанализа, чек-листы и т.п.), включая документы, существующие и применяемые в цифровом формате. В качестве внутренних стандартов могут разрабатываться и применяться, например, стандарты проектирования, анализа и оценки мультисредового урока, вербальных и невербальных технологий обучения;
- установленное определённым порядком распределение полномочий и ответственности должностных лиц, структурных подразделений, органов государственно-общественного управления, партнёрских структур при использовании сетевой формы реализации образовательных программ (может быть реализован вариант формализованного представления

ответственности полномочий в виде матрицы компетенций);

- графические схемы с поэлементным описанием декомпозированных процессов, с отражением пространственно-временного их размещения, показывающие последовательность и соподчинённость, временную продолжительность и цикличность отдельных процессов и подпроцессов, взаимосвязь входных и выходных характеристик.

- Что же касается механизмов обеспечения устойчивого функционирования кросс-многомерного образовательного процесса в условиях применения различных пространств и сред, то речь, в первую очередь, идёт об обеспечении его качества, пригодности к выполнению установленных и предполагаемых потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей).

- В этом отношении механизм может выстраиваться в логике международного и национального (аутентичного международному) стандарта качества ИСО серии 9001, когда в такой механизм включают документированные процедуры ²:

- управления документацией (основная образовательная программа того или иного уровня общего образования; рабочие программы учебных предметов, курсов, моделей; технологическая карта урока; др.);

- управления записями (фиксация успеваемости в электронном журнале; результатов посещения уроков в рамках административного контроля качества; др.);

- осуществления корректирующих и предупреждающих воздействий, управления несоответствиями в целях профилактики учебной неуспешности, обеспечения выполнения требований законодательства, гарантий качества образования, недопущения сбоев в ходе образовательного процесса и устранения таких сбоев в случае их возникновения (невыполнение учебно-

го плана; неуспевание на минимально необходимом уровне учебного материала большей частью обучающихся). Значительную роль в осуществлении корректирующих и предупреждающих воздействий в отношении кросс-многомерного образовательного процесса играет применение статистических методов контроля качества, основанных на числовых и нечисловых методах (например, причинно-следственная диаграмма; контрольная карта; диаграмма Парето; диаграмма рассеивания) [18].

Заключение

Завершая описание функциональной составляющей процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе, следует подчеркнуть особую значимость этой функциональной составляющей; на её основе непосредственно происходит реализация концепции многомерности, создаётся синергия влияния потенциалов отдельных пространств и сред.

В рамках функциональной составляющей школьной процессно-ориентированной модели мультисредового образования аккумулируются усилия участников образовательного процесса, осуществляется наполнение его инновационными компонентами, расширение и выход за рамки школы как организационной структуры.

Необходимость разработки и применения процессно-ориентированной модели мультисредового образования в современной школе является производной от усложнения образовательного, использования в его рамках комбинаций взаимодействия и пересечения различных пространств и сред, проявления действия фактора стохастичности.

Процессно-ориентированная модель мультисредового образования ориентируется, выстраивается в логике двух групп подпроцессов: рабочих подпроцессов, преобразующих входные характеристики в выходные и направленных на достижение определённого педагогического результата, социального эффекта; событийных подпроцессов. Явление событийности,

² ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. URL: <https://gost.ru/egWq8> (дата обращения – 05.01.2026).

событийные подпроцессы представляют особый интерес в аспектах кросс-многомерной организации образовательного процесса.

Наличие в модели мультисредового образования в современной школе сети процессов и подпроцессов требует разработки механизмов их согласования, обеспечивающих устойчивое функционирование кросс-многомерного образовательного

процесса. Наиболее эффективными из таких механизмов выступают: регламентация, нормирование и стандартизация образовательной деятельности; использование сетевой формы реализации образовательных программ с установлением распределения полномочий и ответственности участников коллабораций, партнёрских структур; использование подходов и инструментов из сферы менеджмента качества.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Елистратова К.А., Панасюк В.П. Кросс-многомерная концепция и потенциал развития современного школьного образования. СПб.: Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности, 2019. 86 с.
2. Елистратова К.А., Панасюк В.П. Кросс-многомерные пространства и среды как факторы инновационного обновления образовательной деятельности // Человек и образование. 2020. № 1. С. 30–38.
3. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: учебник. М.: Юрайт, 2016. 343 с.
4. Краевский В.В. Общие основы педагогики. Учебник для студентов педагогических вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 256 с.
5. Дахин А.Н. Моделирование в педагогике // Идеи и идеалы. 2010. Т. 2. № 1. С. 11–20.
6. Делимова Ю.О. Моделирование в педагогике и дидактике // Вестник Шадринского государственного педагогического института. 2013. № 3 (19). С. 33–38.
7. Курлов В.Ф., Курлов А.В., Арефьев А.В., Гулиев Р.Б. Оптимальное управление стохастическими системами: учебное пособие. СПб.: Университет при МПА ЕвразЭС, 2022. 107 с.
8. Галажинская О.Н., Моисеева С.П. Теория случайных процессов. Ч. 2: Марковские процессы: учеб. пособие. Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2016. 126 с.
9. Катышев Д.А. Разработка прототипа системы на основе марковских представлений для поддержки учебного процесса в начальной школе // Моделирование и анализ данных. 2025. Том 15. № 2. С. 177–191.
10. Галиева Р.Д. Процессно-ориентированная модель как способ оптимизации системы взаимодействия системы высшего профессионального образования и рынка труда // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2014. № 27. С. 174–178.
11. Новиков Р.В., Сихимбаева Д.Р. Процессно-ориентированный подход в управлении отечественными предприятиями на базе моделирования бизнес-процессов // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 2. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18407> (дата обращения: 05.01.2026).
12. Андреева Т.В., Видищева Р.С. Процессно-ориентированный подход к управлению ценностной цепочкой продукта пищевой промышленности в регионе // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Том 10. № 11. С. 2651–2664.
13. Шарова А.А. Применение процессно-ориентированного подхода и системы сбалансированных показателей для реализации комплексной системы риск-менеджмента на предприятии // Экономика в промышленности. 2011. № 2. С. 67–73.
14. Платформа ELMA BPM. URL: https://www.elma-bpm.ru/KB/help/Platform/content/Designer_Subprocesses_index.html (дата обращения 05.01.2026).
15. Вампилова Л.Б., Буряк Ж.А., Смекалова Т.Н. Событийные процессы этно-археологической истории Крымского полуострова // Псковский регионологический журнал. 2023. Том 19. № 3. С. 75–89.
16. Куркин Е. Событийное образование – технология будущего // Образовательная политика. 2016. № 1 (71). С. 24–33.
17. Эльконин Б.Д. Психология развития. М.: Академия, 2001.
18. Мамонтова М.Ю. Статистические методы оценки и управления качеством образования: методические рекомендации. Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2019. 68 с.

REFERENCES

1. Elistratova, K.A. and Panasyuk, V.P. (2019). *Cross-multidimensional concept and development potential of modern school education*. St. Petersburg: International Academy of Environmental Sciences and Life Safety. (In Russ.)
2. Elistratova, K.A. and Panasyuk, V.P. (2020). Cross-multidimensional spaces and environments as factors of innovative renewal of educational activity. *Man and Education*, no. 1, pp. 30–38. (In Russ.)
3. Sovetov, B.Ya., Yakovlev, S.A. (2016). *Modeling of systems: textbook*. M.: Yurayt. (In Russ.)
4. Kraevsky, V.V. (2003) *General fundamentals of pedagogy. Textbook for students of pedagogical universities*. Moscow: Publishing Center "Academy". (In Russ.)
5. Dakhin, A.N. (2010). Modeling in pedagogy. *Ideas and Ideals*, vol. 2, no. 1, pp. 11–20. (In Russ)
6. Delimova, Yu.O. (2013). Modeling in pedagogy and didactics. *Bulletin of Shadrinsky State Pedagogical Institute*, no. 3 (19), pp. 33–38. (In Russ.)
7. Kurlov, V.F., Kurlov, A.V., Arefyev, A.V. and Guliyev R.B. (2022). *Optimal control of stochastic systems: textbook*. SPb.: IPA EurAsEC University. (In Russ.)
8. Galazhinskaya, O.N. and Moiseeva, S.P. (2016). *Theory of random processes. Part 2: Markov processes: textbook*. Tomsk: Publishing House of Tomsk State University. (In Russ.)
9. Katyshev, D.A. (2025). Development of a prototype system based on Markov representations to support the educational process in primary school. *Modeling and Data Analysis*, vol. 15, no. 2, pp. 177–191. (In Russ.)
10. Galieva, R.D. (2014). Process-oriented model as a way to optimize the system of interaction between the higher professional education system and the labor market. *Problems and Prospects of Education Development in Russia*, no. 27, pp. 174–178. (In Russ.)
11. Novikov, R.V. and Sikhimbayeva, D.R. (2018). A process-oriented approach in the management of domestic enterprises based on business process modeling. *International Student Scientific Bulletin*, no. 2. Available at: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18407> (Accessed: 05 January 2026). (In Russ.)
12. Andreeva T.V. and Vidishcheva R.S. (2020). Process-oriented approach to managing the value chain of food products in the region. *Economics, Entrepreneurship and Law*, vol. 10, no.11, pp. 2651–2664. (In Russ.)
13. Sharova, A.A. (2011). Application of a process-oriented approach and a system of balanced indicators for the implementation of an integrated risk management system in an enterprise. *Economics in Industry*, no. 2, pp. 67–73. (In Russ.)
14. *ELMA BPM Platform*. Available at: https://www.elma-bpm.ru/KB/help/Platform/content/Designer_Subprocesses_index.html (Accessed: 05 January 2026).
15. Vampilova, L.B. and Buryak, Zh.A., Smekalova T.N. (2023). Event processes of the ethno-archaeological history of the Crimean Peninsula. *Pskov Regionological Journal*, vol. 19, no. 3, pp. 75–89. (In Russ.)
16. Kurkin, E. (2016). Event education – technology of the future. *Educational Policy*, no. 1 (71), pp. 24–33. (In Russ.)
17. Elkonin, B.D. (2001). *Psychology of development*. Moscow: Academia (In Russ.)
18. Mamontova, M.Y. (2019). *Statistical methods of assessment and quality management of education: methodological recommendations*. Yekaterinburg: GAOU DPO SO "IRO". (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

Елистратова Ксения Александровна – кандидат филологических наук, доцент кафедры социально-педагогических измерений ГБУ Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования имени К.Д. Ушинского, Санкт-Петербург

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

Ksenia A. Elistratova – Candidate of philological sciences, Associate Prof. of the Department of Social and Pedagogical Measurements, State Budgetary Institution St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education named after K.D. Ushinsky, St. Petersburg