

DOI: 10.20913/2224-1841-2025-3-6

УДК 377.6, 378.1

Оригинальная научная статья

Сквозная подготовка кадров на стыке среднего профессионального образования и высшего образования: эволюционный аспект

Р. А. Карелова

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижний Тагил, Российская Федерация
e-mail: riya2003@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* Вопросы подготовки кадров по единому направлению на стыке СПО – ВО находятся в фокусе внимания педагогов, подготавливающих специалистов разных профилей. Слабая изученность особенностей эволюции систем непрерывной подготовки кадров не может не снижать эффективность разрабатываемых и воплощаемых в жизнь моделей взаимодействия учреждений среднего профессионального образования и высшего образования и моделей управления таким взаимодействием. *Постановка задачи.* Целью настоящего исследования является конструирование модели эволюции непрерывной подготовки кадров по единому направлению (сквозной подготовки кадров) на стыке среднего профессионального образования и высшего образования, позволяющей прогнозировать развитие этой подготовки и управлять ею. *Методика и методология исследования.* Для достижения поставленной цели применены такие методы, как контент-анализ и моделирование. В частности при моделировании эволюции сквозной подготовки на стыке среднего профессионального образования и высшего образования использован категориальный метод исследования – «Порядок следования целей». *Результаты.* С помощью указанного метода выделены состояния, характерные для этапов развития сквозной подготовки кадров от замысла до ее ликвидации: низкодифференцированное состояние, конкурентное состояние, состояние роста, состояние упадка. На каждой из этапов система может развиваться в одном из направлений: прогресс, изогресс, регресс. Описано содержание управленческих воздействий, необходимых на каждой из выделенных стадий. *Выводы.* Проведенная работа позволила расширить методологию научного исследования предметной области. Результаты исследования можно практически применить при проектировании системы управления сквозной подготовкой кадров на стыке среднего профессионального образования и высшего образования.

Ключевые слова: жизненный цикл, непрерывная подготовка кадров, направления развития, стадии жизненного цикла, взаимодействие «колледж – вуз», порядок следования целей

Для цитирования: Карелова Р. А. Сквозная подготовка кадров на стыке среднего профессионального образования и высшего образования: эволюционный аспект // Профессиональное образование в современном мире. 2025. Т. 15, № 3. С. 483–494. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2025-3-6>

DOI: 10.20913/2224-1841-2025-3-6
Full Article

End-to-end personnel training at the intersection of secondary vocational and higher education: The evolutionary aspect

Karelova, R. A.

Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin
Nizhniy Tagil Technological Institute (branch)
Nizhniy Tagil, Russian Federation
e-mail: riya2003@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The issues of training personnel in a single program at the interface of secondary vocational (SVE) and higher (HE) education are the main focus of educators who train specialists in various areas of expertise. The distinctive features of the evolution of end-to-end personnel training systems are poorly studied. Thus, such insufficient knowledge cannot but reduce the effectiveness of the developed and implemented models of interaction between SVE and HE institutions as well as models of managing such interaction. *Problem statement.* This study aims to construct an evolution model of continuous personnel training in a single program (i.e., end-to-end personnel training) at the SVE–HE interface. The model can enable one to predict the development of such training as well as to manage it. *Methodology and methods of the study.* To achieve the goal set in the study, content analysis and modeling were employed. In particular, when modeling the evolution of end-to-end training at the SVE–HE interface, a categorial research method, namely goal sequencing, was used. *Results.* The specified method enabled the identification of states characteristic of the stages of end-to-end personnel training development from conception to its abandonment. They are as follows: the low-differentiated state, the competitive state, the growth state, the decline state. At each stage, the system can develop in one of the three directions: progress, isogress, regress. The article describes the content of management actions required at each identified stage. *Conclusion.* The conducted research made it possible to expand the research methodology of the subject area under consideration. The obtained results can be practically applied in designing a management system for end-to-end personnel training at the SVE–HE interface.

Keywords: life cycle, end-to-end personnel training, areas for development, life cycle stages, vocational college–university interaction, goal sequencing

Citation: Karelova, R. A. [End-to-end personnel training at the intersection of secondary vocational and higher education: The evolutionary aspect]. *Professional education in the modern world*, 2025, vol. 15, no. 3, pp. 483–494. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2025-3-6>

Введение. Сопряжение сфер труда и образования в нашей стране регламентируется Национальной системой квалификаций Российской Федерации. Основой этой системы является Национальная рамка квалификаций, которая опирается на принципы непрерывности и преемственности развития квалификационных уровней кадров от низшего к высшему¹. На каждом последующем уровне квалификации усложняются знания и умения, расширяются полномочия, повышается ответственность работника, что необходимо для осуществления профессиональной деятельности. Приобретение

дальнейших уровней квалификации предполагает освоение более высокого уровня профессионального образования². Это обуславливает актуальность исследований непрерывного многоуровневого профессионального образования по единому направлению.

Особого внимания заслуживает подготовка кадров единого направления на стыке среднего профессионального (далее ПО) и высшего образования (далее ВО), поскольку различное подчинение на уровне субъектов Российской Федерации, разные источники финансирования и образовательные стандарты затрудняют взаимодействие, формирование нормативной базы, методическое

¹ Батрова О. Ф., Блинов В. И., Волошина И. А. Национальная рамка квалификаций Российской Федерации: Рекомендации. М.: Федеральный институт развития образования, 2008. 14 с.

² Сочнева Е. Н., Зайцева Г. А., Исаева Е. Ю. Профессиональный стандарт: от «чтения» к применению: методологические указания. Красноярск: ККЦПиРК, 2019. 41 с.

сопровождение интегрированных образовательных программ. Вопросы подготовки кадров по единому направлению на стыке СПО – ВО находятся в фокусе внимания педагогов, подготавливающих специалистов самых разных профилей: авиационного персонала (А. И. Евсикова³, М. О. Иванова, Н. В. Пяткова⁴), кадров для легкой промышленности (С. А. Леонов⁵), педагогов (Н. В. Иванова, Е. В. Яковлева, М. А. Виноградова⁶, А. В. Репина⁷), бухгалтеров (Д. К. Бейбалаева, А. Т. Хийирбеков, А. М. Казакаева⁸) и др.

В основе такой подготовки кадров лежит взаимодействие учреждений двух уровней профессионального образования, которое, судя по количеству научных публикаций, живо интересует профессиональное сообщество. В частности на сегодняшний день накоплен некоторый объем теоретических исследований подготовки кадров по единому направлению в системах «колледж – вуз», посвященных моделям организации (Н. В. Иванова, Е. В. Яковлева, М. А. Виноградова [1], И. Ю. Тарханова, А. М. Ходырев [2]), моделям управления такой подготовкой (А. В. Репина [3]) и методическим аспектам преемственности обучения в таких системах (Е. В. Васина, Л. А. Доржиева [4], Е. А. Гнатышина, А. В. Савченков [5], О. В. Чеха [6]).

³ Евсикова А. И. Многоуровневое образовательное пространство непрерывного профессионального образования авиационных специалистов // Непрерывное образование: проблемы, решения, перспективы: Материалы II Всероссийской научной конференции (с международным участием) (Санкт-Петербург, 23 ноября 2022 г.) Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, 2023. С. 78–81.

⁴ Иванова М. О., Пяткова М. О. Непрерывный характер системы подготовки авиационного персонала // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. 2021. № 2 (31). С. 45–55.

⁵ Леонов С. А. Тренды на рынке труда легкой промышленности и значение образовательных организаций по подготовке квалифицированных кадров // Проблемы современного образования. 2023. № 3. С. 226–234. DOI: <https://doi.org/10.31862/2218-8711-2023-3-226-234>

⁶ Иванова Н. В., Яковлева Е. В., Виноградова М. А. Анализ моделей интеграции деятельности образовательных организаций СПО-ВО для построения единого пространства непрерывного педагогического образования // Вестник Череповецкого государственного университета. 2023. № 2 (113). С. 178–190. DOI: <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2023-2-113-15>

⁷ Репина А. В. Подходы к обеспечению интеграции среднего профессионального и высшего педагогического образования // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 1 (112). С. 31–36. DOI: <https://doi.org/10.20323/1813-145X-2020-1-112-31-36>

⁸ Бейбалаева Д. К., Хийирбеков А. Т., Казакаева А. М. Многоуровневая система подготовки и повышения квалификации бухгалтеров // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67-3. С. 19–22.

Далее необходимо ввести определение объекта нашего исследования, поскольку он не полностью совпадает с объектами, которым посвящены перечисленные выше статьи. Подготовку кадров, характеризующуюся «специально организованным взаимодействием нескольких последовательных уровней (ступеней) образования единой направленности (профиля)» мы называем *сквозной подготовкой кадров* [7]. Такая подготовка осуществляется при согласовании различных характеристик образовательных программ нескольких уровней. Это позволяет плавно перевести обучающихся с одной ступени профессионального образования на другую, системно, преемственно и непрерывно развивая их личностные и профессиональные качества в соответствии с выбранным направлением подготовки. Согласование образовательных программ разного уровня требует деятельного участия и взаимодействия представителей СПО и ВО. В процессе такого взаимодействия проектируется и воплощается сквозная подготовка кадров на стыке СПО – ВО. Такая подготовка включает в себя компоненты вполне самостоятельных систем (подготовка кадров посредством СПО и подготовка кадров посредством ВО), состоящих из многообразных по составу частей и связей между ними, а значит, является сложным объектом.

Для всестороннего изучения системы необходимо рассматривать ее не только в статике, но и в динамике. Одной из составляющих динамической стороны исследуемого объекта является ее развитие.

Нами не было обнаружено публикаций, в которых целенаправленно исследовались бы жизненный цикл или особенности развития систем непрерывной подготовки кадров на стыке СПО – ВО. Однако анализ ранее опубликованных работ показывает, что такие системы в процессе достижения своих целей, проходят несколько этапов. На первом этапе происходит инициация взаимодействия между учреждениями, относящимися к разным уровням профессионального образования, затем – согласование планируемых действий, а далее – развитие образовавшейся системы. Изучая механизм сотрудничества фирм, Н.В. Евстафьев отметил, что наряду с количеством связей, скрепляющих участников союза в единое целое, на силу взаимного притяжения влияет также этап межфирменного взаимодействия [8]. Иными словами: на каждом конкретном этапе развития способы эффективного управления системой разнятся.

Каждая система, созданная человеком, имеет свой жизненный цикл, в рамках которого она развивается благодаря выполняемым специалистами организации действиям, а также поддается управлению. Жизненные циклы изменяются согласно природе, целям, использованию системы

и преобладающим обстоятельствам. Каждый период жизненного цикла системы связаны с особым состоянием этой системы [9].

Публикаций, где исследовались бы подобные состояния применительно к системам непрерывной подготовки кадров единого направления на стыке СПО – ВО, не было обнаружено, но интерес представляют следующие работы.

Поскольку сквозная подготовка кадров на стыке СПО – ВО осуществляется на основании интегрированной (согласованной) образовательной программы, внимания заслуживает статья М. В. Акуленок. Автор применила к образовательным программам модель И. Адизеса и выделила в их жизненном цикле фазы роста и старения. Фаза роста включает четыре этапа: зарождение, становление, развитие, расцвет [10].

Сквозная подготовка осуществляется в нескольких учреждениях профессионального образования, связанных партнерскими отношениями, поэтому мы изучили работы перечисленных ниже авторов.

А. Ю. Никитаева и А. В. Алешин считают, что при управлении партнерскими отношениями большое значение имеет жизненный цикл сотрудничества. В межфирменном партнерстве авторы выделяют такие стадии жизненного цикла:

- 1) поиск партнеров для взаимодействия и определение взаимовыгодных форм и моделей сотрудничества;
- 2) установление и налаживание партнерства;
- 3) развитие и поддержание партнерских отношений;
- 4) завершение взаимодействия [11].

И. В. Аракелова исследует особенности объединения компаний-партнеров в программах лояльности. В таком союзе компании ориентированы на одних и тех же потребителей и не конкурируют, а действуют в обоюдных интересах.

Жизненный цикл такого партнерства автор предлагает разделять на стадии: зарождение, рост, зрелость, спад [12].

Сила связей предприятий-партнеров на каждой стадии развития различается. Как отмечает Н. В. Евстафьев, в начале взаимодействия, пока потенциальные участники союза изучают друг друга, связи между сторонами обычно незначительны. После того как партнеры лучше узнали друг друга, они переходят к более интенсивному взаимодействию. После реализации общих целей или вследствие возникновения противоречий между предприятиями-участниками межфирменные связи могут снова ослабнуть или вовсе прекратиться [8].

Сквозная подготовка кадров на ступенях «колледж – вуз» объединяет вполне самостоятельные и стабильные системы, которые по отдельности нацелены на формирование квалификации кадров разного уровня: специалистов со средним про-

фессиональным образованием и специалистов с высшим образованием. По этой причине между компонентами указанной системы возникают противоречия.

Стабильно функционировать и развиваться сквозная подготовка кадров может, лишь если противоречия между ее компонентами сняты. Снятие противоречий (внешних и внутренних) происходит в процессе управления системой. Для создания эффективной системы управления сквозной подготовкой кадров необходимо определить стадии жизненного цикла такой подготовки и направления ее развития.

Постановка задачи. Обзор исследований, имеющих на данный момент в нашем распоряжении, вынуждает констатировать, что эволюция систем непрерывного образования в целом, а также систем непрерывного образования на стыке «колледж – вуз» («СПО – ВО») остается пока за рамками науки. Это снижает эффективность разрабатываемых и воплощаемых моделей взаимодействия учреждений СПО и ВО.

Предметом настоящего исследования является эволюция систем сквозной подготовки кадров на стыке СПО – ВО. Таким образом, мы пытаемся восполнить дефицит теоретических представлений о сквозной подготовке кадров как о системном объекте, ее жизненном цикле и закономерностях развития.

Цель настоящего исследования – построение модели эволюции сквозной подготовки кадров (включающей подготовку кадров посредством СПО и подготовку кадров посредством ВО), которая позволит прогнозировать развитие такой подготовки и управлять ею. Для этого необходимо выявить стадии ее жизненного цикла и возможные направления ее развития.

Для достижения поставленной цели применены такие методы, как контент-анализ и моделирование. В частности для моделирования эволюции сквозной подготовки на стыке СПО – ВО был применен категориальный метод исследования – порядок следования целей.

Методика и методология исследования. Категориально-системная методология опирается на качественные характеристики исследуемых объектов. Качественный анализ объекта – это система методов изучения целого в его качественной определенности, в результате применения которой становится возможным описать, объяснить и предсказать кардинальные особенности существования и развития данного объекта. Описание осуществляется в терминах диалектики, системологии, кибернетики [13]. «В рамках системного подхода с учетом идей кибернетической телеологии предполагается, что каждый сложный объект имеет определенную цель, а процесс реализации цели понимается как развитие объекта, его жизненный цикл» [14, с. 97].

Телеологический подход предполагает, что качества объекта на разных уровнях развития соотносятся с целеполаганием как Сверхцель, Цель, Подцель. В результате получается категориальная схема, на основе которой удобно строить качественные модели для развивающихся систем любого типа [15]. Применение такой схемы в категориально-системной методологии называется «Метод «Порядок следования целей»». Метод состоит в выявлении качественной определенности объекта посредством выделения триады качеств его компонентов (в широком смысле): Объект-Качество (ОК), Интегративное качество (ИК), Подкачество (Пк). Объект-Качество характеризует целостный объект, который подвергается анализу. Подкачества принадлежат тем элементам объекта, свойства которых тождественны основным содержательным характеристикам изучаемого объекта. Интегративное качество объединяет элементы в объект (рис. 1), в результате чего тот приобретает новые качества, отличные от качеств его элементов.

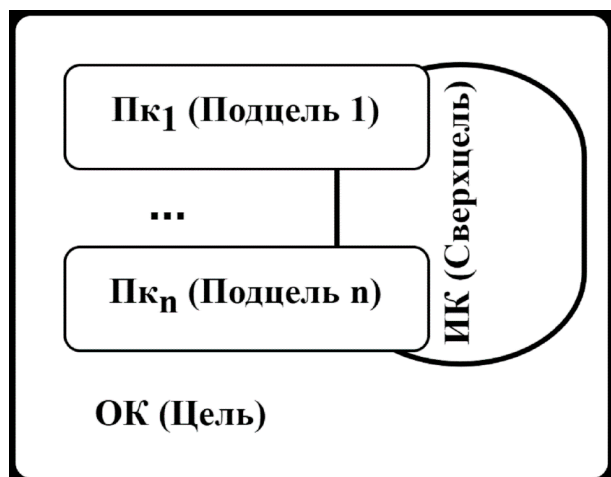


Рис. 1. Базовая схема метода
«Порядок следования целей»

Fig. 1. Basic scheme of the goal sequencing method

Метод «Порядок следования целей» оперирует целями, присущими компонентам объекта, которые его определяют (Цель, Сверхцель, Подцель). Это позволяет изучить типы противоречий между компонентами исследуемого объекта в их качественной определенности. Метод включает универсальную схему жизненного цикла объекта: три направления развития (прогресс, регресс, изогресс) и четыре состояния (низкодифференцированное, конкурентное, развития, упадка). Каждому из элементов триады качества соответствует свой тип развития системы:

1. Объекту-качеству соответствует развитие по горизонтали – изогресс, при котором сложность

системы существенно не изменяется. Состояние объекта достаточно стабильно.

2. Интегративное качество побуждает систему к прогрессу – изменению качественного состояния, выражающемуся в усовершенствовании ее организации. При согласовании Сверхцели и Подцелей объекта возникает синергетический эффект, который проявляется в прогрессивном движении, – как правило, скачкообразном.

3. Если Интегративное качество перестает связывать Подкачества, а также нарушается контакт Подкачеств с внешней средой, происходит регресс – распад целостности, в результате которого (с высокой долей вероятности) сохраняются несколько бывших компонентов системы, обладающие более простыми свойствами.

Метод включает следующие операции в указанном порядке:

1) выделяются компоненты сложного объекта в их качественной определенности: Объект-Качество, Подкачество, Интегративное качество;

2) определяются цели, присущие каждому компоненту;

3) обнаруживаются и типизируются противоречия системы;

4) универсальный жизненный цикл адаптируется под исследуемый объект;

5) прогнозируются вероятные направления развития объекта;

6) описывается эволюция конкретного объекта в виде смены определенных (качественных) состояний.

Результаты. Сквозная подготовка кадров посредством СПО и ВО – объект исследования – квалифицирована как сложный объект, обладающий несколькими целями разных уровней, а ее развитие осуществляется в процессе достижения цели.

В результате анализа выделена триада:

1. Сквозная подготовка кадров, вычлененная из ряда сходных, но не тождественных объектов (непрерывная подготовка кадров, многоуровневая подготовка кадров и т. д.), принимается за Объект-Качество.

2. Подготовка кадров посредством СПО и подготовка кадров посредством ВО – это Подкачества.

3. Правило объединения нескольких отдельных уровней профессионального образования в сквозную подготовку кадров представляет собой Интегративное качество.

Перед тем как описать систему целей сквозной подготовки кадров, определим цели компонентов, входящих в ее состав: подготовки кадров посредством СПО и подготовки кадров посредством ВО.

Проблема целей образования ранее поднималась в науке [16–18]. В статье А. К. Ерохина и А. А. Власенко резюмируется теоретическое осмысление проблемы на данный момент.

Авторы констатируют, что «ни одна, ныне существующая национальная система образования, не готова сформулировать окончательную, четко обозначенную цель своей деятельности». В конце статьи авторы отмечают, что цели высшего образования «все сильнее зависят от рынка требуемых специалистов» [19, с. 140], что обнажает дилемму, стоящую перед высшим образованием: «следовать традиционным курсом подготовки высококлассных широкообразованных специалистов или сужать цели образования до овладения профессиональными навыками и практическими знаниями» [19, с. 141]. Мы предполагаем, что конкретные цели СПО также сложно сформулировать.

Разнообразие образовательных учреждений предполагает их специализацию, в том числе целевую. Любое из этих учреждений может определить свою миссию, на основании которой будут сформулированы его конкретные цели. Таким образом, не представляется возможным поставить универсальную и вместе с тем четкую цель для подготовки кадров (посредством СПО или ВО). Однако в каждом частном случае должны быть выявлены критерии оценки, выражаемые в количественных и/или качественных показателях, что сделает цели сквозной подготовки кадров и/или ее компонентов конкретными, достижимыми и пр.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ № 273 от 29.12.2012) обе ступени профессионального образования преследуют цель – подготовить кадры в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворить потребности личности в углублении и расширении образования или в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии. Учитывая также содержание профессиональных стандартов, которые в настоящее время являются основой для профессионального образования, можно сказать, что целью подготовки кадров посредством СПО и целью подготовки кадров посредством ВО является квалификация

кадров соответствующего уровня, удовлетворяющая государственному заданию, потребностям общества и личности. В каждом частном случае эта цель должна быть оснащена показателями, при помощи которых можно точно определить, достигнута ли она и в какой степени (например, матрица компетенций специалиста).

Система целей сквозной подготовки кадров, соответствующая качествам, составляющим базу метода «Порядок следования целей», представлена в таблице.

Описанные цели (а значит, и их носители) могут вступать в противоречия. Типизация и анализ этих противоречий с помощью метода «Порядок следования целей» способствует углублению знаний о сквозной подготовке кадров, проектированию траекторий ее развития в зависимости от способа разрешения выявленных противоречий. Типы возможных противоречий были заимствованы у В. И. Разумова [15] и приведены ниже.

Ко внутренним противоречиям объекта относятся:

1) Пк-ПК: противоречия, возникающие между компонентами (Подцелями) сквозной подготовки кадров;

2) Пк-ИК: противоречия, возникающие между правилом объединения компонентов в сквозную подготовку кадров (Сверхцелью) и отдельными ее компонентами (Подцелями);

3) Пк-ОК: противоречия, возникающие между компонентами (Подцелями) и самой сквозной подготовкой кадров (Целью);

4) ОК-ИК: противоречия, возникающие между сквозной подготовкой кадров (Целью) и правилом объединения компонентов такой подготовки как частей в целое (Сверхцель).

К противоречиям объекта с внешней средой относятся:

1) ОК-среда: противоречия, возникающие между сквозной подготовкой кадров (Целью) и окружающей средой;

Таблица. Система целей сквозной подготовки кадров (в рамках взаимодействия СПО и ВО)

Table. System of objectives of end-to-end personnel training (within SVE and HE interaction framework)

Наименование целей компонентов сквозной подготовки кадров	Содержание целей
Цель	Стабильное функционирование и развитие подготовки кадров на стыке СПО – ВО с квалификациями нескольких уровней, отвечающих актуальным запросам
Подцель	Стабильное функционирование и развитие подготовки кадров, отвечающих актуальным запросам, с квалификацией, соответствующей СПО/ВО
Сверхцель	Обеспечение интеграции нескольких уровней образования в сквозную подготовку кадров

2) ПК-среда: противоречия, возникающие между компонентами сквозной подготовки (Подцелями) и окружающей средой;

3) ИК-среда: противоречия, возникающие между правилами объединения подготовки кадров посредством СПО и ВО в сквозную подготовку (Сверхцелью) и окружающей средой.

Новизна темы и междисциплинарность исследования побуждает нас определить термины-понятия, употребляемые в статье.

Авторы упомянутых работ не дают определения понятиям «жизненный цикл образовательной программы» или «жизненный цикл сотрудничества/ партнерства». В толковом словаре современного русского языка «цикл» определяется как «совокупность каких-нибудь явлений, процессов, работ, совершающих законченный круг развития в течение какого-нибудь промежутка времени» [20, с. 749]. Здесь же «жизнь» толкуется как «состояние организма в стадии роста, развития и разрушения», а также как «развитие чего-нибудь; события, происходящие с чем-нибудь существующим» [20, с. 140].

Очевидно, что понятие жизненного цикла зародилось в биологии, но с течением времени проникло в терминологические системы других наук. В стандарте, применяемом к жизненному циклу систем, созданных человеком⁹, жизненный цикл определяют как «развитие системы, продукции, услуги, проекта или другой создаваемой человеком сущности от замысла до списания» [9, с. 5].

Из процитированных дефиниций следует, что основным компонентом «жизненного цикла» является «развитие». В «Философском энциклопедическом словаре» последнее имеет следующее определение: «необратимое, направленное, закономерное изменение материальных и идеальных объектов». Также отмечается, что «в результате развития возникает новое качественное состояние объекта, которое выступает как изменение его состава или структуры» [21, с. 561].

Педагогические системы создаются и совершенствуются для достижения определенных целей, а ликвидируются, если не приносят желаемых результатов. То есть развитие системы осуществляется в процессе достижения поставленных целей.

В данной работе под *развитием системы сквозной подготовки кадров* будем понимать закономерное изменение, происходящее в процессе достижения поставленной субъектами взаимодействия цели, а также приводящее к смене качественного состояния самой системы.

⁹ Данный стандарт касается тех систем, которые могут включать следующие элементы: аппаратные средства, программные средства, данные, людей, процессы, процедуры, основные средства, материалы и естественно возникающие сущности.

Жизненный цикл системы сквозной подготовки кадров – совокупность взаимосвязанных процессов изменения качественного состояния системы от замысла сквозной подготовки кадров и до ее ликвидации.

Минимальной частью жизненного цикла объекта является его стадия (этап). Стадия – «определенная ступень (период, этап) в развитии чего-либо, имеющая свои качественные особенности» [22, с. 416]. Поскольку мы считаем противоречия между основными компонентами сквозной подготовки кадров неотъемлемыми спутниками ее развития, то переход от одной стадии жизненного цикла сквозной подготовки кадров к другой характеризуется разрешением или сменой противоречий между компонентами внутри системы или со средой.

Близким к понятию «развитие» является – «эволюция». В «Философском энциклопедическом словаре» указывается, что «эволюция может вести к усложнению, дифференциации, повышению уровня организации системы (прогрессивная эволюция, прогресс) или же, наоборот, к понижению этого уровня (регресс); возможна также эволюция при сохранении общего уровня или высоты организации» [23, с. 786]. Это значит, что система может развиваться в разных направлениях.

Направление эволюции системы сквозной подготовки кадров означает изменение уровня сложности этой системы.

Эволюцию сквозной подготовки кадров через призму метода «Порядок следования целей» можно наглядно представить следующим образом (рис. 2).

Опишем направления развития системы – изогресс, прогресс, регресс – применительно к сквозной подготовке кадров на стыке СПО – ВО.

Изогресс – производная ОК. Развитие сквозной подготовки кадров в этом случае идет по горизонтали, без значимого изменения системной сложности. При этом Пк¹⁰ между собой преимущественно находятся в конкурентных отношениях. Механизмом устранения конкуренции в этом случае является трансформация одного из Пк в ИК. Смена ИК означает, что объект переходит в новую фазу изогресса без значимого изменения системной сложности. Это происходит, например, когда подготовка кадров посредством ВО становится ИК, так что локомотивом сквозной подготовки ставится именно ВО. Тогда все Пк вовлекаются в подготовку кадров с ВО, и выпускники СПО в этом случае рассматриваются не как специалисты, готовые к профессиональной деятельности согласно полученной квалификации, а как студенты с неполным ВО.

¹⁰ Для краткости компоненты сложного объекта заменены в описаниях направлений развития системы и ее состояний на соответствующие им качества (см. рис. 1).

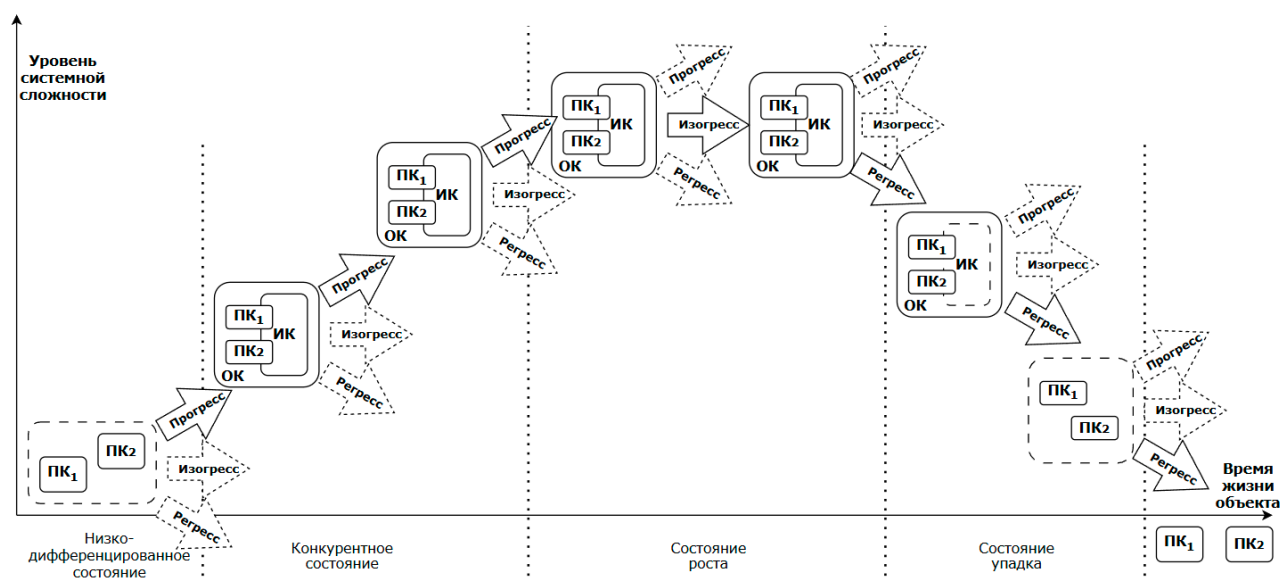


Рис. 2. Эволюция сквозной подготовки кадров по методу «Порядок следования целей»
Fig. 2. Evolution of end-to-end personnel training using the *goal sequencing* method

Прогресс обуславливается ИК. Обретение нового ИК стимулирует объект к качественно отличным от прежних взаимодействиям, что связано с возникновением у него эмерджентных свойств и обеспечивает повышение системной сложности. При этом ОК входит в новую большую систему в роли Пк, подчиняясь изменившимся правилам объединения частей в целое. Таким образом при прогрессе объект переходит на более высокий уровень системной сложности.

Развитие прогрессивно, если противоречия между ИК и Пк сняты, а их ресурсы объединяются.

Регресс вызывается Пк. Это направление выражается в замедлении развития объекта, снижении его системной сложности, и переходе объекта в более простую среду.

При регрессе ИК перестает регулировать взаимодействие между Пк и связи ОК со средой. Вскоре объект распадается. При этом несколько автономных компонентов могут сохраниться.

За каждым скачком развития (вверх или вниз) следует более или менее длительный период стабильности (изогресса).

На рисунке 2 показаны стадии развития системы сквозной подготовки кадров. Специфика этих стадий определяется тем, находятся ли основные компоненты системы – подготовка кадров посредством СПО и подготовка посредством ВО – в противоречиях друг с другом или с окружающей средой. Базовые состояния сквозной подготовки кадров, обусловленные конфигурацией внутренних противоречий основных компонентов системы, в категориях метода «Порядок следования целей» могут быть представлены следующим образом.

А. *Низкодифференцированное состояние* при-
суще сквозной подготовке кадров, когда она только

зарождается и противоречия между ее компонентами выражены слабо и нечетко, правила объединения компонентов в сквозную подготовку еще не выработаны. На стадии жизненного цикла сквозной подготовки кадров, характеризующейся данным состоянием, представители СПО и ВО осознают потребность и неизбежность сотрудничества для осуществления многоуровневой непрерывной подготовки кадров по единому профилю. Для прогрессивного развития объекта необходимо ИК. Оно складывается в процессе согласования содержания, объема, планируемых результатов освоения образовательных программ СПО и ВО, а также в рамках обеспечения системности, преемственности и непрерывности подготовки кадров по этим программам.

Б. Сквозная подготовка кадров находится в *конкурентном состоянии* на начальной стадии жизненного цикла, когда между компонентами обнаруживаются противоречия. Развитие движется по изогрессивно-прогрессивному сценарию; возможны регрессивные падения. Роль ИК занимает один из Пк.

В. В *состоянии роста* внутренние противоречия сквозной подготовки кадров сняты. На этой стадии сквозная подготовка кадров активно развивается и приобретает ИК. В ней активно проявляются внешние противоречия (со средой), активное движение в изогрессивно-прогрессивном направлении продолжается.

Г. *Состояние упадка* наступает, когда правила объединения СПО и ВО в сквозную подготовку перестают соблюдаться, среда угнетает объект, между Пк преобладают конфликтные отношения. Эта стадия характеризуется истощением потенциала изогрессивно-прогрессивного развития изучаемой подготовки кадров. Происходит распад системы

сквозной подготовки кадров. На практике такое случается, например когда заинтересованные прежде в кадрах с квалификациями, соответствующими нескольким уровням профессионального образования, предприятия утрачивают потребность в этих кадрах и/или перестают обеспечивать ресурсами (информационными, материально-техническими, финансовыми и т. д.) учреждения профессионального образования, осуществляющие сквозную подготовку. Это состояние можно преодолеть, если ослабить давление среды, чтобы приблизить его к уровню адаптационных возможностей объекта.

Итак, смена описанных состояний составляет эволюционный процесс, протекающий в системе сквозной подготовки кадров на протяжении каждого жизненного цикла. Любое из этих состояний предопределяет одно из нескольких направлений развития: прогресс, регресс, изогресс.

Прогресс приводит к усложнению и повышению уровня организации системы, регресс – к понижению этого уровня, изогресс выражает стабилизацию свойств сложного объекта. Развивается сквозная подготовка кадров нелинейно, переход от одного состояния к другому совершается неравномерно, скачкообразно. При этом смена направлений развития и переход от конкурентного состояния к состоянию роста (и обратно) в границах жизненного цикла может происходить неоднократно.

Подчеркнем, что переход системы на более высокий уровень сложности или организации возможен только в том случае, когда у системы есть инструменты для осуществления тех действий, которые необходимы для этого перехода: кадровые ресурсы и их опыт, согласованность планируемых действий с требованиями нормативных документов, наличие нормативных и методических документов, регламентирующих взаимодействие компонентов системы и т. д. Кроме того, система должна находиться в оптимальных обстоятельствах и обладать такими средствами, мобилизация которых позволит перейти в новое состояние. Иными словами, для осуществления прогрессивного развития у системы должен быть потенциал [20; 23].

Из только что сказанного следует большое значение изогресса для сквозной подготовки кадров, так как это направление развития обеспечивает продуцирование и накопление потенциала в системе для дальнейшего прогрессивного движения и закрепления добытых качеств. По этой причине внешняя по отношению к сквозной подготовке кадров стимуляция прогрессивного развития не всегда оптимальна, так как резкий переход от низкодифференцированной стадии к конкурентной и далее к стадии роста снижает устойчивость системы сквозной подготовки кадров к влиянию среды в силу незрелости системы.

Учет эволюционного аспекта облегчает управление сквозной подготовкой кадров, чем повышает ее эффективность.

Очевидно, что в разных базовых состояниях объекта для поддержания желаемого направления развития требуется различный управленческий инструментарий.

При низкодифференцированном состоянии сквозной подготовки кадров следует сосредоточиться на разработке принципа или правила объединения подготовки кадров посредством СПО и подготовки кадров посредством ВО в единую систему, а также на разрешении противоречий между этими компонентами и выборе лидера этого объединения.

В конкурентном состоянии для сквозной подготовки полезно изогрессивное развитие, способствующее возникновению новых качеств системы. В этом состоянии система может себе позволить тратить ресурсы на укрепление собственной конкурентоспособности на локальных рынках, совершенствование производимых образовательных услуг и производственных процессов. В «стадии развития» сквозной подготовки кадров управляющее воздействие должно быть сосредоточено на разрешении противоречий между компонентами такой подготовки, упорядочении ее структуры и реализации имеющегося потенциала.

В состоянии роста управленческие решения должны быть направлены на разрешение противоречий с окружающей средой; субъекту управления необходимо разыскивать новые конкурентные преимущества, содействовать адаптации системы к изменениям в окружающей среде.

Состояние упадка сквозной подготовки кадров не требует управления. Управление системой на предстоящих этапах должно отсрочивать это состояние. Чтобы перевести сквозную подготовку кадров из состояния упадка в состояние роста, можно применить антикризисное управление.

Выводы. Проведенное исследование дополняет научную теорию сквозной подготовки кадров описанием четырех базовых состояний такой подготовки, каждое из которых определяет соответствующую стадию ее жизненного цикла и возможность реализации одного из направлений развития: прогресса, изогресса, регресса.

Использование категориального метода «Порядок следования целей» в исследовании процессов развития сквозной подготовки кадров посредством СПО и ВО позволило взглянуть на объект исследования с новой позиции.

Результаты этого исследования можно практически применить при проектировании образовательными организациями сквозной подготовки кадров, в частности моделей взаимодействия учреждений СПО и ВО. Научное описание направлений эволюции и стадий жизненного цикла сквозной подготовки кадров позволит повысить качество управления ею.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванова Н. В., Яковлева Е. В., Виноградова М. А. Анализ моделей интеграции деятельности образовательных организаций СПО-ВО для построения единого пространства непрерывного педагогического образования // Вестник Череповецкого государственного университета. 2023. № 2 (113). С. 178–190. DOI: <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2023-2-113-15>
2. Тарханова И. Ю., Ходырев А. М. Организационные модели непрерывного педагогического образования в системе «колледж-вуз» // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки, 2019. № 2 (54). С. 186–190.
3. Репина А. В. Подходы к обеспечению интеграции среднего профессионального и высшего педагогического образования // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 1 (112). С. 31–36. DOI: <https://doi.org/10.20323/1813-145X-2020-1-112-31-36>
4. Васина Е. В., Доржиева Л. А. Трансформация среднего профессионального образования: образовательный консорциум как механизм развития системы непрерывного профессионального образования // Среднее профессиональное образование: как учить и учиться в современном мире: сборник докладов Всероссийской педагогической конференции (Санкт-Петербург, 13 апреля 2022 г.). Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2022. С. 6–12.
5. Гнатышина Е. А., Савченков А. В. Преемственность среднего профессионального и высшего образования как социальная проблема // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2017. № 2. С. 14–18.
6. Чеха О. В. Методика и результаты исследования преемственной образовательной программы «Колледж-вуз» по агроинженерии // Агроинженерия. 2010. № 4. С. 101–104.
7. Карелова Р. А. Конструирование понятия «сквозная подготовка кадров» // Непрерывное образование: XXI век. 2023. № 4 (44). С. 140–162. DOI: <https://doi.org/10.15393/j5.art.2023.8744>
8. Евстафьев Н. В. Механизм устойчивого взаимодействия фирм в процессе совместной деятельности // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. 2005. Т. 147, № 3. С. 72–81.
9. Государственный стандарт Р 57193-2016. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2016 г. № 1538-ст: дата введения 2017-11-01. Москва: Стандартинформ, 2016. 94 с.
10. Акуленок М. В. О жизненном цикле образовательной программы // Актуальные проблемы информатизации в науке и образовании – 2018: материалы научно-практической конференции: сборник статей (Зеленоград, 08–09 ноября 2018 г.) Зеленоград: Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», 2018. С. 5–10.
11. Никитаева А. Ю., Алешин А. В. Модели межфирменного взаимодействия: использование потенциала партнерства для модернизации основных сегментов хозяйственного комплекса Юга России // Terra Economicus. 2013. Т. 11, № 3-2. С. 101–106.
12. Аракелова И. В. Особенности применения программ лояльности на рынке B2B в России // Поволжский торгово-экономический журнал. 2013. № 4 (32). С. 76–85.
13. Разумов В. И. Онтологические основания и методология подготовки междисциплинарных исследований // Математические структуры и моделирование. 1999. № 1 (3). С. 8–29.
14. Боуш Г. Д., Разумов В. И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях): учебник. Москва: ИНФРА-М, 2025. 227 с. DOI: <https://doi.org/10.12737/991914>
15. Разумов В. И. Категориально-системная методология в подготовке ученых: учебное пособие / вст. ст. А. Г. Теслинова. Омск: Омск. гос. ун-т. 2004. 277 с.
16. Боровских А. В., Розов Н. Х. Эволюция целей и ценностей образования // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2012. № 2. С. 3–17.
17. Гусарова С. В. Эволюция становления целей образования в истории образования и педагогической мысли // Духовно-нравственные основы высшего образования: история и современность: сборник статей по материалам научно-практической конференции в рамках XXIX Международных образовательных чтений (Москва, 17 мая 2021 г.). Москва: Московский финансово-юридический университет МФЮА. 2022. С. 83–92.
18. Палей Е. В. Онтологические основания и цели образования: противоречия трансформации // Известия высших учебных заведений. Серия: Гуманитарные науки. 2015. Т. 6, № 1. С. 21–25.
19. Ерохин А. К., Власенко А. А. Дилемма целей высшего образования в философском измерении // Современные исследования социальных проблем. 2017. Т. 9, № 4-1. С. 132–144. DOI: <https://doi.org/10.12731/2077-1770-2017-4-132-144>
20. Ушаков Д. Н. Толковый словарь современного русского языка. Москва: Аделант, 2014. 800 с.
21. Философский энциклопедический словарь / редкол. Л. Ф. Ильичев [и др.]. Москва: Советская энциклопедия. 1983. 840 с.

22. Большая советская энциклопедия: в 50 т. Т. 40 / гл. ред. Б.А. Введенский. Изд. 2-е. М.: Большая Советская энциклопедия, 1957. 648 с.
23. Большая советская энциклопедия: в 30 т. Т. 20 / гл. ред. А.М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия, 1975. 608 с.

REFERENCES

1. Ivanova N. V., Yakovleva E. V., Vinogradova M. A. Analysis of the integration models for the activities of educational organizations of SVE-HE to build a common space of continuing pedagogical education. *Cherepovets State University Bulletin*, 2023, no. 2 (113), pp. 178–190. DOI: <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2023-2-113-15> (In Russ.)
2. Tarkhanova Yu. I., Khodyrev A. M. Organizational models of continuing pedagogical education in the system «college-university». *Bulletin of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*, 2019, no. 2 (54), pp. 186–190. (In Russ.)
3. Repina A. V. Approaches to ensuring the integration of secondary vocational and higher pedagogical education. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2020, no. 1 (112), pp. 31–36. DOI: <https://doi.org/10.20323/1813-145X-2020-1-112-31-36> (In Russ.)
4. Vasina E. V., Dorzhieva L. A. Transformation of secondary vocational education: an educational consortium as a mechanism for the development of a system of continuing professional education. In *Proceedings of the All-Russian (National) Pedagogical Conference "Secondary vocational Education: How to Teach and Learn in the Modern World"* (St. Petersburg, April 13, 2022). St. Petersburg, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, 2022, pp. 6–12. (In Russ.)
5. Gnatyshina E. A., Savchenkov A. V. Continuity of secondary vocational and higher education as a social problem. *The Herald of South-Ural State Humanities-Pedagogical University*, 2017, no. 2, pp. 14–18. (In Russ.)
6. Chekha O. V. Technique and result of research of successive educational program “college-high school” on agroengineering. *Agricultural Engineering*, 2010, no. 4, pp. 101–104. (In Russ.)
7. Karelova R. A. Framing the concept of “end-to-end staff training”. *Lifelong Education: The 21st Century*, 2023, no. 4(44), pp. 140–162. DOI: <https://doi.org/10.15393/j5.art.2023.8744> (In Russ.)
8. Yevstafyev N. V. Steady firm interaction mechanism in a process of cooperation. *Proceedings of Kazan University. Humanities Series*, 2005, vol. 147, no. 3, pp. 72–81. (In Russ.)
9. State Standard GOST R 57193-2016. Systems and Software Engineering. System Life Cycle Processes: National Standard of the Russian Federation: official publication: approved and put into effect by Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated October 31, 2016 No. 1538-st: date of introduction 2017-11-01. Moscow, Standartinform Publ., 2016. 94 p. (In Russ.)
10. Akulenok M. V. About the lifecycle of the educational program. *Actual Problems of Informatization in Science and Education: Proceedings of the Research and Application Conference (Zelenograd, November 8–9, 2018)*. Moscow, National Research University “Moscow Institute of Electronic Technology”, pp. 5–10 (In Russ.)
11. Nikitaeva A. Y., Alyoshin A. V. Models of intercompany interaction: using the potential of partnership for the modernization of the main segments of the economy at the south of Russia. *Terra Economicus*, 2013, vol. 11, no. 3-2, pp. 101–106. (In Russ.)
12. Arakelova I. V. Peculiarities of loyalty programs implementation on the B2B market in Russia. *The Volga Region Journal of Trade and Economics*, 2013, no. 4 (32), pp. 76–85. (In Russ.)
13. Razumov V. I. Ontological foundations and methodology of multidisciplinary research training. *Mathematical Structures and Modeling*, 1999, no. 1 (3), pp. 8–29. (In Russ.)
14. Boush G. D., Razumov V. I. *Methodology of Scientific Research (in Candidate's and Doctoral Dissertations): textbook*. Moscow, INFRA-M Publ., 2025, 227 p. DOI: <https://doi.org/10.12737/991914> (In Russ.)
15. Razumov V. I. *Categorical-System Methodology in the Training of Scientists: A textbook*. Intr. art. by A. G. Teslinova. Omsk, Omsk State University, 2004, 277 p. (In Russ.)
16. Borovskih A. V., Rozov N. H. Evolution of the goals and values of education. *Lomonosov Pedagogical Education Journal*, 2012, no. 2, pp. 3–17. (In Russ.)
17. Gusarova S. V. Evolution of the formation of educational goals in the history of education and pedagogical thought. In *Proceedings of the Research and Application Conference within The Framework of the XXIX International Educational Readings “Spiritual and Moral foundations of Higher education: history and Modernity”*, (Moscow, May 17, 2021). Moscow, Moscow University of Finance and Law MFUA, 2022, pp. 83–92 (In Russ.)
18. Paley E. V. Ontological foundations and goals of education: contradictions of transformation, *News of higher educational institutions. The Humanities Series*, 2015, vol. 6, no. 6, pp. 21–25. (In Russ.)
19. Erokhin A. K., Vlasenko A. A. Dilemma of objectives of higher education in philosophical measurement. *Modern Studies of Social Issues*, 2017, vol. 9, no. 4-1, pp. 132–144. DOI: <https://doi.org/10.12731/2077-1770-2017-4-132-144> (In Russ.)

20. Ushakov D. N. *Explanatory dictionary of the modern russian language*. Moscow, Adelant Publ., 2014, 800 p. (In Russ.)
21. *Philosophical Encyclopedic Dictionary*. Edited by L. F. Ilyichev [and others]. Moscow, Soviet Encyclopedia Publ., 1983, 840 p. (In Russ.)
22. *Great Soviet Encyclopedia*: In 50 volumes. Vol. 40. Editor in chief B. A. Vvedensky. Ed. 2-E. Moscow, Great Soviet Encyclopedia Publ., 1957, 648 p. (In Russ.)
23. *Great Soviet Encyclopedia*: In 30 volumes. Vol. 20. Editor in chief A. M. Prokhorov. Moscow, Soviet Encyclopedia Publ., 1975, 608 p. (In Russ.)

Информация об авторе

Карелова Рия Александровна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Нижнетагильский технологический институт (филиал) (Российская Федерация, 622031, г. Нижний Тагил, ул. Красногвардейская, 59, e-mail: riya2003@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 02.06.2025

После доработки 03.09.2025

Принята к публикации 05.09.2025

Information about the author

Riya A. Karelova – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of Information technology, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Nizhniy Tagil Technological Institute (branch) (59 Krasnogvardeyskaya str., 622031, Nizhny Tagil, Russian Federation, e-mail: riya2003@mail.ru).

The paper was submitted 02.06.2025

Received after reworking 03.09.2025

Accepted for publication 05.09.2025