Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2025. № 4. С. 290–297
State and Municipal Management. Scholar Notes. 2025;(4):290–297

Научная статья
УДК 334.02+353
EDN KBDJIA

Институционализация корпоративного университета в системе регионального управления: форма организации и стратегические приоритеты (на примере Правительства Тульской области)

Ксения Дмитриевна Борисова

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Южно-Российский институт управления, Ростов-на-Дону, Россия, borisova.ksuu@gmail.com

Аннотация

Введение. Повышение эффективности деятельности региональных органов власти, органов местного самоуправления, подведомственных предприятий организаций и учреждений напрямую зависит от качества работы сотрудников данных органов. Составные части возможной системы управления процессами развития компетенций представителей госсектора не всегда объединены единым центром координации. В качестве системного элемента, обеспечивающего целостность рассматриваемых процессов, может выступать специализированная координирующая структура. Ее функционал заключается в организации взаимодействия между заинтересованными органами государственной власти и местного самоуправления, направленного на согласование их деятельности с актуальными вызовами, стратегическими приоритетами и задачами социально-экономического развития.

Цель. Предложить форму организации, целеполагание, смысловое наполнение и принципы деятельности корпоративного университета регионального правительства.

Материалы и методы. При проведении исследования использовался метод информационного анализа. Были изучены соответствующие документы, регламентирующие деятельность отдельных региональных структур, осуществляющих функции обучения и развития сотрудников организаций госсектора. Кроме того, использовалась методические материалы, подготовленные в процессе стратегической сессии «Российская модель Центра развития компетенций государственных и муниципальных служащих», прошедшей в Мастерской управления «Сенеж» с участием представителей 23 субъектов Российской Федерации.

Результаты. В статье представлены результаты исследовательской работы автора по вопросам создания и функционирования региональных корпоративных университетов для обеспечения повышения качества деятельности сотрудников органов публичной власти. Проанализированы возможные организационно-правовые формы, сформулированы цели и задачи, предмет и виды их деятельности. Также сформулированы направления образовательной деятельности данных организаций, в том числе необходимость реализации в полном объеме дополнительных профессиональных программ обучения государственных и муниципальных служащих, а также использования сетевой формы реализации образовательных программ.

Выводы. В качестве действенного способа организации корпоративного университета регионального правительства может эффективно выступать такая организационно-правовая форма как государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования. Предложена методология работы, целеполагание и смысловое наполнение деятельности корпоративного университета регионального правительства.

© Борисова К. Д., 2025

Ключевые слова: корпоративный университет, органы публичной власти, образовательный процесс, государственная и муниципальная служба, управление организацией, экспертная оценка, качество управления, корпоративное управление, система управления

Для цитирования: Борисова К. Д. Институционализация корпоративного университета в системе регионального управления: форма организации и стратегические приоритеты (на примере Правительства Тульской области) // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2025. № 4. С. 290–297. EDN KBDJIA

Original article

Institutionalization of the corporate university in the regional management system: mission and strategic priorities (using the example of the Government of the Tula region)

Ksenia D. Borisova

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
South Russian Institute of Management, Rostov-on-Don, Russia, borisova.ksuu@gmail.com

Abstract

Introduction. Improving the efficiency of regional authorities, local governments, and subordinate enterprises, organizations, and institutions directly depends on the quality of work performed by employees of these bodies. The components of a possible management system for the development of competencies of representatives of the public sector are not always united by a single coordination center. A specialized coordinating structure can act as a system element ensuring the integrity of the processes under consideration. Its function is to organize interaction between interested public authorities and local governments aimed at coordinating their activities with current challenges, strategic priorities and tasks of socio-economic development.

Purpose. To propose the form of organization, goal-setting, semantic content and principles of the corporate university of the regional government.

Materials and methods. The method of information analysis was used during the research. The relevant documents regulating the activities of individual regional structures performing the functions of training and developing employees of public sector organizations were studied. In addition, methodological materials prepared during the strategic session "The Russian Model of the Competence Development Center for State and Municipal Employees", held at the Senezh Management Workshop with the participation of representatives of 23 subjects of the Russian Federation, were used.

Results. The article presents the results of the author's research work on the creation and functioning of regional corporate universities to ensure the improvement of the quality of activities of employees of public authorities. Possible organizational and legal forms are analyzed, goals and objectives, rights and obligations, subject matter and types of activities are formulated. The directions of the educational activity of this organization are also formulated, including the need to fully implement additional professional training programs for state and municipal employees, as well as the use of a network form of educational programs.

Conclusions. An effective way to organize a corporate university of a regional government can be such an organizational and legal form as a state autonomous educational institution of additional professional education. The methodology of work, goal setting and semantic content of the activities of the corporate university of the regional government are proposed.

Keywords: corporate university, public authorities, educational process, state and municipal service, organization management, expert assessment, management quality, corporate governance, management system

For citation: Borisova K. D. Institutionalization of the corporate university in the regional management system: mission and strategic priorities (using the example of the Government of the Tula region). *State and Municipal Management. Scholar Notes.* 2025;(4):290–297. (In Russ.). EDN KBDJIA

Введение

Повышение эффективности деятельности региональных органов власти, органов местного самоуправления, подведомственных предприятий организаций и учреждений напрямую зависит от качества работы сотрудников данных органов. Система формирования и развития необходимых компетенций у государственных и муниципальных служащих может состоять из нескольких элементов: получение профильного высшего образования, обучение на программах дополнительного профессионального образования, посещение тематических мероприятий и конференций, самостоятельное изучение научной и отраслевой литературы, работа с методическими материалами, взаимодействие с наставником с наставником, обмен опытом и лучшими практиками с коллегами, приобретение опыта в процессе трудовой деятельности.

Вместе с тем, перечисленные выше составные части возможной системы управления процессами развития компетенций представителей госсектора не всегда объединены единым центром координации. При этом государственные и муниципальные служащие осуществляют свое развитие исходя из сложившихся профессиональных реалий и зачастую по остаточному принципу. Причин тому множество, приведем несколько из них: нехватка свободного времени, отсутствие информации и способах получения действительно качественных знаний и навыков в сжатые сроки, отсутствие соответствующей корпоративной культуры и поддержки среди коллег и руководства, возможные финансовые затраты, не понимание общей стратегической линии развития органа власти либо структурного подразделения, не очевидная карьерная траектория, не понимание своей роли и значимости в организации, недооценка собственного потенциала развития и способностей, отсутствие мотивации как таковой по причине загруженности текущими задачами и повседневными проблемными вопросами [1].

В качестве системного элемента, обеспечивающего целостность рассматриваемых процессов, может выступать специализированная координирующая структура. Ее функционал заключается в организации взаимодействия между заинтересованными органами государственной власти и местного самоуправления, направленного на согласование их деятельности с актуальными вызовами, стратегическими приоритетами и задачами социально-экономического развития. Ключевыми компетенциями такой структуры являются идентификация, адаптация и тиражирование наиболее эффективных региональных управленческих практик, а также оценка экономического эффекта от их внедрения и балансировка текущих потребностей в профессиональном развитии государственных служащих.

Материалы и методы

В процессе подготовки данной научной статьи был применен метод информационного анализа. Также были изучены соответствующие документы, регламентирующие деятельность отдельных региональных структур, осуществляющих функции обучения и развития сотрудников организаций госсектора. Кроме того, использовалась методические материалы, подготовленные в процессе стратегической сессии «Российская модель Центра развития компетенций государственных и муниципальных служащих», прошедшей в Мастерской управления «Сенеж» с участием представителей 23 субъектов Российской Федерации [2].

Система региональных структур, осуществляющих деятельность в интересах органов публичной власти по вопросам развития компетенций сотрудников органов власти и местного самоуправления

Как правило, создание регионального корпоративного университета обусловлено необходимостью повышения эффективности деятельности государственных и муниципальных служащих, уровня доверия населения к власти. Основным заказчиком такой структуры выступает высшее должностное лицо субъекта Российской Федерации, определяющее исполнителя, ответственного за реализацию проекта [2].

В зависимости от специфики региона и существующего опыта можно выделить несколько сложившихся организационно-правовых форм региональных корпоративных университетов:

- автономная некоммерческая организация (например: Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «КУПНО» (АНО ДПО «КУПНО»). Учредителем организации является Акционерное общество «Корпорация развития Нижегородской области» и Нижегородская область)[1];

[1] Устав автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «КУПНО» (АНО ДПО «КУПНО»), г. Нижний Новгород, 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://kupnokreml.ru/documents.

- бюджетное учреждение (например: Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Дагестан «Дагестанский кадровый центр» Администрации Главы и Правительства Республики Дагестан)[1];

- структурное подразделение на базе образовательной организации высшего образования (например: Дирекция «Центр развития компетенций государственных и муниципальных служащих» Южно-Российского института управления – филиала РАНХиГС)[2];

- структурное подразделение органа государственной власти субъекта Российской Федерации (например: Московская область[3], Омская область[4], Рязанская область, Республика Коми, Республика Калмыкия и др.).

Структура нормативно-правового регулирования деятельности регионального корпоративного университета включает в себя:

- федеральные нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы организации публичной власти в субъектах Российской Федерации;

- федеральные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере организационно-правовой деятельности учреждения;

- федеральные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере организации дополнительного профессионального образования;

- федеральные нормативно-правовые акты по вопросам правоотношений в сфере регулирования государственной гражданской и муниципальной службы;

- региональные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере организации деятельности на государственной гражданской и муниципальной службе;

- локальные нормативные акты регионального корпоративного университета, регламентирующие направления деятельности.

Создание регионального корпоративного университета – это инструмент, инициируемый главой региона для решения двух ключевых задач: повышения эффективности госслужащих и роста доверия населения к власти. Его деятельность регулируется сложной многоуровневой системой законодательства. Выбор конкретной организационно-правовой формы определяется компромиссом между требуемой гибкостью управления, финансовой автономией и интеграцией в существующие властные или образовательные структуры.

С нашей точки зрения выбор организационно-правовой формы деятельности регионального корпоративного университета является стратегическим и обуславливает степень свободы, контроля и возможные источники финансирования его деятельности.

Рассмотрим плюсы и минусы анализируемых подходов.

1. Автономная некоммерческая организация (АНО)

Наиболее гибкая форма, позволяющая привлекать внебюджетные средства и действовать как рыночная структура. Плюсами такой формы организации являются гибкость и маневренность с возможностью быстро реагировать на запросы рынка и власти, привлекать сторонних заказчиков. Также одним из положительных факторов является финансовая самостоятельность. То есть присутствуют более широкие возможности для предпринимательской деятельности и распоряжения доходами.

Кроме того, меньшая регламентация по сравнению с бюджетными учреждениями способствует снижению бюрократической нагрузки. При этом к минусам данной формы можно отнести риски отклонения от выполнения мероприятий, связанных с госзаказом по причине реализации коммерческих проектов. Также, может быть, меньшая интеграция в систему регионального управления и возможность влияния на управленческие решения.

---

[1] Устав государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Республики Дагестан «Дагестанский кадровый центр» Администрации Главы и Правительства Республики Дагестан [Электронный ресурс]. – URL: https://dpo-rd.ru/cgi-bin/УСТАВ%20новый%2026.02.24г.pdf.

[2] Приказ «Об утверждении положения о Дирекции «Центр развития компетенций государственных и муниципальных служащих» Южно-Российского института управления – филиала РАНХиГС» от 22.07.2024 №02-251-169.

[3] Управление государственной и муниципальной службы Администрации Губернатора Московской области [Электронный ресурс]. – URL: https://mosreg.ru/pravitelstvo/struktura?ysclid=miek9e3p4a332720251.

[4] Сектор муниципальной службы Аппарата Губернатора и Правительства Омской области [Электронный ресурс]. — URL: https://agp.omskportal.ru/oiv/agp/glavnaya/spravochnik/2-52-47-4-7/2-52-47-4-7-4-2.

2. Бюджетное учреждение

Данная организационно-правовая форма представляет собой классический механизм для реализации государственных заданий, основным источником финансового обеспечения которого выступают средства бюджета. Ключевым преимуществом такой модели является стабильность финансирования, поскольку учреждение гарантированно получает ресурсы из бюджета субъекта Российской Федерации. Кроме того, правительство региона как учредитель обладает прямыми рычагами управления, что обеспечивает высокий уровень контроля над деятельностью учреждения. Это позволяет добиться четкого следования государственному заданию, фокусируя основную деятельность строго на приоритетах и нуждах региона.

В то же время эта форма характеризуется и определенными ограничениями, главным из которых является жесткая регламентация всех сторон деятельности. Учреждение обязано подчиняться строгой бюджетной, закупочной и отчетной дисциплине. Это порождает негибкость, выражающуюся в сложностях с оперативной корректировкой существующих программ, запуском новых инициатив и привлечением дополнительных внебюджетных средств. Наконец, модель создает прямую зависимость от бюджетных ассигнований, что означает потенциальный риск сокращения финансирования в случае изменения бюджетной политики или экономической ситуации.

3. Структурное подразделение на базе вуза

Данная модель организации деятельности предоставляет уникальную возможность задействовать интеллектуальный, материальный и административный потенциал уже действующего высшего учебного заведения. Существенным преимуществом такого подхода является прямой доступ к обширной экспертизе и развитой инфраструктуре базового вуза, что подразумевает использование высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава, фондов академических библиотек и аудиторного фонда. Это также придает образовательным программам дополнительный академический авторитет, благодаря чему они получают более высокий статус и широкое признание на рынке образовательных услуг. Наконец, важным позитивным аспектом является синергетический эффект, создающий возможность для глубокой интеграции программ дополнительного профессионального образования с программами высшего образования, что обогащает содержание и тех, и других.

Однако, наряду с преимуществами, существуют и определенные организационные сложности. Ключевой из них является система двойного подчинения, при которой деятельность оказывается в зависимости как от региональной власти, выступающей в роли основного заказчика, так и от руководителя головного вуза, что может создавать противоречия в приоритетах. Кроме того, работа может быть скована внутренней бюрократией и вынуждена подстраиваться под существующие правила и процедуры базовой образовательной организации, что иногда ограничивает оперативность и гибкость принятия управленческих решений.

4. Структурное подразделение органа власти

Данная организационная модель представляет собой наиболее глубоко интегрированную в систему государственного управления структуру, где корпоративный университет фактически становится частью аппарата, например, Администрации главы региона.

Ключевым преимуществом такого подхода является максимально тесная связь с заказчиком, выражающаяся в прямом и оперативном взаимодействии с высшим руководством региона, что обеспечивает глубокое понимание реальных проблем и актуальных задач. Это позволяет достичь высочайшего уровня контроля, при котором руководство региона напрямую управляет как деятельностью университета в целом, так и конкретным содержанием образовательных программ. В результате деятельность учреждения получает исключительную фокусировку на внутренних нуждах государственной службы, будучи полностью ориентированной на их решение без отвлечения на сторонние проекты.

Однако подобная интеграция сопровождается и существенными ограничениями. Наиболее заметным из них является минимальный уровень автономии, оставляющий учреждению очень мало свободы в выборе методов работы и решении финансовых вопросов. Существует также постоянный риск излишней политизированности, когда образовательные программы могут становиться подверженными конъюнктурным влияниям и сиюминутным трендам. Наконец, деятельность университета полностью зависит от внутриаппаратных процедур, будучи вынужденной подчиняться общим правилам документооборота и строгим регламентам органа власти, что может значительно замедлять принятие решений и внедрение инноваций.

Предлагаемая форма организации деятельности Корпоративного университета Правительства Тульской области

Для Тульской области формирование Корпоративного университета в статусе государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования рассматривается как наиболее сбалансированное организационное решение. Данная модель институционального устройства позволяет оптимально сочетать преимущества государственной поддержки с операционной гибкостью автономной организации.

Ключевым аргументом в пользу такого выступает достижение баланса между административным контролем и функциональной автономией. Сохраняя прямое подчинение Правительству Тульской области, университет гарантированно будет реализовывать первоочередные задачи регионального развития. Одновременно автономный статус предоставляет учреждению необходимую свободу в распоряжении финансовыми потоками и организационной гибкостью, что создает условия для оперативного реагирования на изменяющиеся потребности государственных служащих.

В аспекте финансовой эффективности данная модель обеспечивает сохранение стабильного бюджетного финансирования для выполнения основных задач при одновременном открытии доступа к привлечению внебюджетных источников. Возможность предоставления платных образовательных услуг для муниципалитетов и коммерческих организаций создает дополнительный ресурс для устойчивого развития университета.

Оптимизация административных процедур проявляется в снижении бюрократической нагрузки, что ускоряет процессы подготовки и реализации образовательных программ. При этом минимизируются институциональные риски: в отличие от автономной некоммерческой организации сохраняется целевая ориентация на региональные приоритеты без угрозы чрезмерной коммерциализации, а по сравнению со структурными подразделениями вузов или органов власти исключаются проблемы двойного подчинения и административной перегруженности.

Таким образом, избранная организационно-правовая форма создает условия для формирования современного образовательного центра, который сочетает управляемость с гибкостью и способен эффективно решать стратегические задачи повышения квалификации государственных служащих и укрепления доверия населения к институтам власти в Тульской области.

Методология работы, целеполагание и смысловое наполнение деятельности Корпоративного университета Правительства Тульской области

Методологическая основа деятельности Корпоративного университета Правительства Тульской области может формироваться на принципах гибкости, проектного подхода и клиентоориентированности, что позволит максимально эффективно использовать преимущества автономного статуса учреждения. В основу функционирования закладывается смешанная модель финансирования и управления, сочетающая бюджетное ядро в виде выполнения государственного задания по подготовке и повышению квалификации госслужащих с проектным контуром, предполагающим реализацию программ на внебюджетной основе для муниципальных служащих, госкомпаний и коммерческих партнеров. Такой подход создает условия для развития новых образовательных направлений и привлечения ведущих экспертов.

Разработка образовательных программ может строиться на интерактивном подходе, предусматривающем регулярный сбор потребностей через анкетирование, интервью с руководителями органов власти и анализ результатов работы, с последующей апробацией программных модулей и их оперативной корректировкой по мере получения обратной связи от слушателей [3]. Особое внимание должно уделяться деловым коммуникациям, практико-ориентированному формату обучения, включающему решение кейсов на основе реальных проблем Тульской области, организацию стажировок в органах власти региона, а также использование симуляторов и деловых игр, моделирующих процессы принятия управленческих решений [4].

Целеполагание должно выстраиваться по каскадному принципу, где стратегическая цель заключается в повышении эффективности системы государственного управления региона и уровня доверия населения к власти через развитие человеческого капитала [5]. Тактические цели могут включать формирование единого управленческого поля посредством внедрения общих ценностей и стандартов, оперативное закрытие кадровых дефицитов в приоритетных направлениях развития региона, системную работу с кадровым резервом и становление университета как центра управленческой экспертизы.

Содержательное наполнение деятельности целесообразно структурировать в виде продуктового портфеля, состоящего из базового ядра, финансируемого за счет бюджета, и периферии роста, реализуемой на внебюджетной основе. К базовым компонентам относятся обязательные программы повышения квалификации, целевые программы под инициативы Губернатора и Правительства региона, программы работы с кадровым резервом, а также корпоративные исследования и оценка компетенций [6]. Внебюджетный сегмент включает платные программы для корпоративного сектора, специализированные программы для подведомственных учреждений, консалтинговые услуги и экспертно-аналитические продукты.

В качестве сквозных элементов деятельности может выступать формирование корпоративного бренда и культуры, развитие системы наставничества с привлечением опытных руководителей, а также создание цифровой образовательной платформы с библиотекой знаний и возможностями дистанционного обучения. Реализация данной модели позволит Корпоративному университету не ограничиваться функциями учебного цеха, а стать действенным драйвером преобразований и центром управления знаниями в системе публичной власти Тульской области.

Заключение

Проведенный анализ подтверждает, что создание регионального корпоративного университета является эффективным инструментом системного развития компетенций государственных и муниципальных служащих. Такой университет выступает координационным центром, обеспечивающим целостность процессов профессионального развития и их согласование со стратегическими приоритетами региона.

Для Тульской области оптимальной признана модель государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования, поскольку она:

- сочетает прямое подчинение Правительству региона с операционной гибкостью автономного учреждения;

- обеспечивает стабильное бюджетное финансирование при возможности привлекать внебюджетные средства;

- позволяет минимизировать бюрократические процедуры при сохранении целевой ориентации на задачи региона.

Предлагаемая методология деятельности университета, основанная на принципах гибкости, проектного подхода и клиентоориентированности, в сочетании с каскадной системой целеполагания и диверсифицированным продуктовым портфелем, создает условия для формирования современного образовательного центра. Такой центр способен не только выполнять функции повышения квалификации, но и стать драйвером преобразований в системе государственного управления Тульской области, способствуя росту эффективности власти и укреплению доверия населения.

Список источников

1. Борисова К. Д. Центр развития компетенций государственных и муниципальных служащих как фактор повышения эффективности корпоративного управления в государственном секторе на региональном уровне // Тезисы VII международной научно-практической конференции «Общественные науки: исследования и практики «Стратегии развития общества и экономики в новой реальности», 16-17 октября 2025 года. – Ростов-на-Дону: Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, 2025. Том 2. С. 482–486.

2. Модель создания регионального центра развития компетенций государственных и муниципальных служащих. – Мастерская управления «Сенеж». М., 2023.

3. Кузнецов И. П. Корпоративный университет как эффективная форма профессионального развития персонала организации // Моисеевские чтения: Доклады и материалы VII Общероссийской научной конференции, Москва, 23 мая 2024 года. М.: Московский гуманитарный университет, 2024. С. 245-250. EDN FOTWEY

4. Самоварова О. В. Время управлять по-русски. Книга первая. Русский код управления. – СПб.: Изд-во «Феникс», 2023. 374 с.

5. Лазоренко А.О. Сущность и этапы развития корпоративного университета // Инновации. Наука. Образование. 2020. № 17. С. 276–285. EDN WOUKEB

6. Ломовцева А. В., Королева Д. А., Куликова Т. В. Корпоративный университет как механизм стратегического развития персонала // Аллея науки. 2018. Т. 3. № 6(22). С. 646-650. EDN XULMZV

References

1. Borisova K. D. Competence Development Center for State and Municipal employees as a factor in improving the effectiveness of corporate governance in the public sector at the regional level. In: *Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference "Social Sciences: Research and Practice"Strategies for the development of society and the economy in the New Reality"*, October 16-17, 2025. Rostov-on-Don: South Russian Institute of Management, RANEPA, 2025. Volume 2. P. 482–486. (In Russ.)

2. *A model for creating a regional competence development center for government and municipal employees*. – Senezh Management Workshop. Moscow; 2023. (In Russ.)

3. Kuznetsov I. P. Corporate University as an effective form of professional development of the organization's personnel. In: *Moiseevsky readings: Reports and materials of the VII All-Russian Scientific Conference*, Moscow, May 23, 2024. Moscow: Moscow University of the Humanities; 2024. P. 245–250. EDN FOTWEY. (In Russ.)

4. Samovarova O. V. *Time to manage in Russian. The first book. Russian control code*. Saint Petersburg: Publishing house "Fenix"; 2023. 374 p. (In Russ.)

5. Lazorenko A. O. The essence and stages of corporate university development. *Innovation. Science. Education.* 2020;(17):276–285. EDN WOUKEB. (In Russ.)

6. Lomovtseva A. V., Koroleva D. A., Kulikova T. V. Corporate university as a mechanism for strategic personnel development. *Alley of Science.* 2018;3(6(22)):646–650. EDN XULMZV. (In Russ.)

Информация об авторе

К.Д. Борисова – соискатель, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Южно-Российский институт управления, начальник управления «Центр развития компетенций» государственного автономного учреждения Тульской области «Центр информационных технологий».

Information about the author

K. D. Borisova – Academic Degree Applicant, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, South Russian Institute of Management, Head of the Competence Development Center Department of the Tula Region State Autonomous Institution Information Technology Center.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 28.10.2025; одобрена после рецензирования 02.12.2025; принята к публикации 03.12.2025.
The article was submitted 28.10.2025; approved after reviewing 02.12.2025; accepted for publication 03.12.2025.