

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА. ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.11

DOI 10.5930/1994-4683-2025-9-5-13

Развитие научных школ в современном педагогическом университете

Глузман Александр Владимирович¹, доктор педагогических наук, профессор

Магомедов Руслан Расулович², доктор педагогических наук, профессор

Ромашева Наталья Борисовна³, доктор педагогических наук, профессор

¹*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь*

²*Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь*

³*Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования, Ставрополь*

Аннотация

Цель исследования – изучить и проанализировать процесс развития научных школ в современном педагогическом вузе.

Методы и организация исследования. В исследовании применяли эмпирические методы, основанные на анализе, обобщении, индукции, наблюдении и эксперименте в сочетании с всесторонним изучением объекта исследования. Разработаны и апробированы историко-эволюционные критерии классификации в Российской Федерации четырех основных типов научных школ.

Результаты исследования и выводы. В ходе исследования выявлены особенности, показатели и критерии деятельности научных школ, перспективы их развития в условиях современного университета. Раскрыты основные позиции возникновения, функционирования и исключения научных школ из реестра в классических и инновационных университетах.

Ключевые слова: научная школа, исследовательский университет, научно-исследовательская работа, интеграция образования и науки.

Development of scientific schools in a modern pedagogical university

Gluzman Alexander Vladimirovich, doctor of pedagogical sciences, professor

Magomedov Ruslan Rasulovich, doctor of pedagogical sciences, professor

Romashova Natalia Borisovna, doctor of pedagogical sciences, professor

¹*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia*

²*Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, Russia*

³*Stavropol Regional Institute for Education Development, Advanced Training and Retraining of Education Workers, Stavropol, Russia*

Abstract

The purpose of the study is to investigate and analyze the process of development of scientific schools in modern pedagogical university.

Research methods and organization. The study employed empirical methods based on analysis, generalization, induction, observation, and experimentation in conjunction with a comprehensive examination of the research object. Historical-evolutionary criteria for classification of the four main types of scientific schools in the Russian Federation have been developed and tested.

Research results and conclusions. The study has revealed the characteristics, indicators, and criteria of the activities of scientific schools, as well as the prospects for their development within the modern university context. It elaborates on the fundamental aspects of the emergence, functioning, and exclusion of scientific schools from the registry in both classical and innovative universities.

Keywords: scientific school, research university, scientific research work, integration of education and science.

ВВЕДЕНИЕ. Вопросы организации высшего образования и перспективного планирования в сфере науки и образования, научные знания всегда занимали достойное место в университетском образовании. Наличие научных школ в структуре любого отечественного и зарубежного университета является показателем его деятельности, научных достижений и потенциала. Вместе с тем формальный, количественный подход к этому вопросу может нивелировать сущностную идею деятельности научных школ, их значимость как для сохранения научных традиций, так

и для создания новых направлений исследования. В этом контексте актуальным вопросом является определение показателей, влияющих на развитие научных школ, и критериев их функционирования.

Понятие «научные школы» является историческим. Элементы коллективной формы творчества и научные школы, основанные на отношениях «учитель – ученики и последователи» (элементарная структура научной школы), возникли в античную эпоху. Примерами стародавних философских школ могут быть милетская — первая древнегреческая научно-философская школа, представителями которой были Фалес, Алексимандр и Анаксимен. В этот период была известна своими традициями пифагорейская школа, «представленная в виде эзотерического братства, деятельность которого скреплена сакральной целью и устремлена к гармоничному сочетанию теории и практики» [1, с. 3]. Платоновская Академия, представлявшая религиозно-философский союз, начиная с 380 г. до н.э. и до средневековья, оказала огромное влияние на развитие философии, математики, астрономии, естествознания и многих других фундаментальных наук. Многие годы функционировала Перипатетическая школа, представителями которой в разное время были Аристотель (335/334 – 323/322 до н.э.), Теофраст (323/322-288/286 до н.э.), Стратон из Лампсака (287/286-269/268 до н.э.) и другие известные философы. В этом контексте можно говорить о школе Г. Галилея (XVII в.), создателя современной науки, учениками которого являлись: Джованни Альфонсо Борелли — основоположник биомеханики, продолживший изучение спутников Юпитера и давший миру основы Закона всемирного тяготения; Бенедетто Кастелли, ставший автором гидрометрии, гидравлики и гидростатики; Эванджелиста Торричелли – выдающийся физик и изобретатель, автор ртутного барометра, простых микроскопов, усовершенствовавший воздушный термоскоп Галилея. Всемирно известна Школа Конфуция, породившая 72 ученика и последователя, ставших учеными мирового масштаба в разнообразных сферах науки.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В настоящем исследовании применялись эмпирические методы, основанные на анализе, обобщении, индукции, наблюдении и эксперименте, в сочетании со всесторонним изучением объекта исследования, что позволяет понимать изучаемое явление и предсказывать, строить теории и планировать эксперименты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Научные школы в современном понимании возникли в XIX столетии, когда появились первые научные лаборатории, начали создаваться исследовательские институты и научные товарищества, вошли в практику коллоквиумы, появились специализированные научные журналы. Научные школы в начале XXI века в Ставропольском крае («Гуманистическая школа: полипарадигмальный (личностно-ориентированный, деятельностный, андрагогический, этнопедагогический) компетентностный подход формирования учителя», руководитель доктор педагогических наук, профессор Н.Б. Ромаева; «Адаптивная физическая культура и оздоровительный туризм в пространстве педагогической антропологии», руководитель доктор педагогических наук, профессор Р.Р. Магомедов). В контексте данной статьи интерес представляет докторская диссертация М.Р. Скоробогатовой, подготовленная под руководством профессора А.В. Глузмана, в которой автор предлагает оригинальное определение системы подготовки научных кад-

ров в рамках научной школы «как уникального процесса формирования нового поколения профессионалов-исследователей, концентрирующего в себе, с одной стороны, традиции, культуру и ценности университетского образования, с другой – социальные и экономические запросы общества на генерацию и распространение новых знаний и научных достижений» [2, с. 28].

В определении сущностных черт функционирования научных школ ученые фиксируют такие особенности: организационная основа – группа исследователей, объединенных на формальных основах, единство их мыслей, целей и действий; своеобразный тип мышления в науке; направленность на результат – проектирование новых знаний, конкретных результатов и т.д. По определению известного ученого Б.М. Кедрова, специалиста в области диалектического материализма и философских вопросов естествознания, логики, психологии, истории, методологии науки: «научная школа – это, во-первых, структурная единица современной науки, которая существует в середине самой науки и позволяет концентрировать усилия большого количества молодых ученых под непосредственным руководством основателя данного научного направления на решение отдельной достаточно ограниченной сферы актуальных проблем в той или иной сфере науки» [3, с. 10]. Считается, что минимальный временной цикл, которым измеряется функционирование школы, — это три поколения специалистов: создатель школы, его заместитель и ученики основателя. Функционирование научных школ в рамках университета является двигательной силой духовной энергии ученых, максимально способствует раскрытию творческих способностей молодых ученых, инициирует новые направления научного поиска. Содержание и направленность деятельности научных школ отображает особенности университетских традиций, соответствует модели университетского образования.

Как известно, наиболее популярными в мире, по мнению Т. Хьюсена, являются четыре модели университетского образования: немецкая, британская, французская и американская. Однако для деятельности научных школ в нашей стране, с точки зрения перспективы создания исследовательских университетов, наиболее приемлемой является немецкая модель. Гумбольдтовский исследовательский университет по своей структуре и содержательному наполнению создает условия для интеграции учебной и научной деятельности, которые рассматриваются как взаимодействующие компоненты. Научная деятельность является неотъемлемой составляющей университетского образования [4, с. 16-17]. Другие мировые модели университетского образования не являются селективными в научном плане, однако они больше сконцентрированы на оптимизации организационных форм деятельности высших учебных заведений.

Вместе с тем, в научной литературе обозначены и иные модели университетов, созданных в конце XX столетия. Их обоснование было обусловлено цивилизационными, политическими, экономическими и социокультурными изменениями в мире. Так, в настоящее время в России и за рубежом функционируют следующие модели университетского образования: инновационные и предпринимательские, корпоративные, академические, научно-технические, региональные, пассионарные университеты [5, с. 321-334]. Выбор отечественными университетами определенной модели своего развития подтверждает тот факт, что сегодня основная часть ученых страны

работает в высших образовательных организациях и академических научно-исследовательских учреждениях. Около 10% – в отдельных областях науки, а 2% ученых работают в сфере промышленности. По нашему мнению, наиболее оптимальной для системы высшего образования в Российской Федерации в контексте подготовки высококвалифицированных специалистов интегративного и полифункционального профиля является модель развития системы федеральных университетов. Именно данные научно-образовательно-просветительские центры позволяют подготовить конкурентоспособных специалистов для различных сфер, которым предстоит после завершения вуза работать выпускникам в конкретных регионах страны.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что деятельность научной школы является полифункциональной. Она не только призвана формировать будущих исследователей, но и объединять ученых, которые совместно под руководством лидера разрабатывают конкретную научно-исследовательскую программу; формировать конкретное направление в науке, которое возникает благодаря установленной традиции, объединяющей ученых и исследовательские коллективы.

Анализ научных первоисточников позволяет выделить в Российской Федерации четыре основных типа научных школ. В основу классификации положены историко-эволюционные критерии. Такими типами являются:

- школа как признанная научная система, отражающая тип научного мышления, характеризующая научную составляющую общественного мировоззрения, которая активно отражается в содержании монографий, учебников и учебных пособий;
- научно-образовательная школа, которая осуществляет не только исследовательскую деятельность, но и готовит к ней молодежь. Эту работу проводит сам руководитель научного направления и его ученики. Новые научные идеи закладываются в содержание вариативных дисциплин, которые преподают как сам автор, так и его последователи; создаются соответствующие научные кружки и ассоциации;
- школа как исследовательский коллектив – наиболее распространенная и одновременно продуктивная форма организации коллективного познавательного творчества, реализующая авторскую исследовательскую программу. Важной чертой такого типа школы является личность ученого, который вместе с научным сообществом способен сделать научное открытие, значительный шаг в развитии науки;
- школа как направление в конкретной области знаний – наиболее завершенная форма коллективного познавательного творчества, характеризующаяся зрелым периодом развития науки в конкретной области знаний.

Современный анализ особенностей деятельности вышеперечисленных типов научных школ позволяет сделать вывод, касающийся конкретной иерархичной зависимости их между собой, поэтапности формирования научной генерации, продуцирования новых идей и результатов. Если в рамках первого типа научной школы молодой человек лишь привлекается к научной работе в процессе профессиональной подготовки в вузе, то на следующем этапе он может уже готовиться к выполнению более серьезных заданий профессиональной деятельности (обучение в аспирантуре, взаимодействие с профессором на кафедре); сотрудничество с учеными и лидером научной школы третьего типа – это разработка различных фрагментов исследовательских программ нового фундаментального знания, например, в условиях научно-исследовательской лаборатории [6, с. 14-15].

Рассмотрим, какие же факторы влияют на развитие научных школ. Одним из важнейших факторов мобилизации научного поиска является отношение государства к науке и ученым, их социальный статус. По статистическим данным, за годы независимости в Российской Федерации количество кандидатов наук выросло в 1,2 раза, докторов – в 1,5 раза, член-корреспондентов – в 2,5 раза, докторантур – в 2,6 раза, докторантов – в 3 раза.

Подчеркнем, что уровень финансирования науки ежегодно растет. Как отмечает генеральный директор Российского научного фонда Александр Хлунов, объем средств, выделенных из федерального бюджета на фундаментальные научные исследования, вырос с 2010 года на 22,5%. С 2010 года ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета возросли на 7,6%, в том числе на фундаментальные исследования увеличились на 22,5%. Кроме того, существенное развитие получило грантовое финансирование науки через систему государственных научных фондов. Объем обеспечения фондов вырос с 2012 года в 4,6 раза. Для большого числа ученых созданы условия работы по научным проектам, сравнимые с теми, которые существуют в ведущих научных странах. В то же время в последние годы наблюдается снижение вклада в науку внебюджетных источников. В настоящее время государство обеспечивает 66,3% затрат на исследования и разработки. При этом увеличение госфинансирования не влечет за собой роста вложений в науку, а лишь замещает выпадающие частные средства.

Вместе с тем, отметим, что приведенные цифры свидетельствуют о недостаточно высоком уровне мотивации вузовских ученых и стимулов со стороны государства для развития университетской науки, что значительно снижает ее потенциал и возможности. В рейтингах, которые представляет Министерство науки и высшего образования РФ, лишь в последние годы появился количественно-качественный критерий, касающийся деятельности научных школ в университетах.

Фундаментом формирования и развития научных школ является выполнение общегосударственных и университетских тем, проектных заданий, участие в международных образовательных проектах. По своему содержательному наполнению научно-исследовательские темы должны быть актуальными, включать не только теоретические обобщения, но и иметь практический выход, экспериментальные наработки. Именно это позволяет поддерживать научную активность кафедр, стимулировать ученых к продуцированию новых идей, привлечению к исследованиям студентов и магистрантов. Фактически все кафедры университета в рамках выполнения научно-исследовательских тем должны найти свою нишу, создать соответственно большие и малые научные коллективы.

Университеты России, благодаря выполнению внутриуниверситетских научно-исследовательских тем, стимулируют деятельность преподавателей и поддерживают их потенциал. Однако участие в международных образовательных и исследовательских проектах для большинства гуманитарных и педагогических университетов остается труднодоступным.

Важным фактором формирования научной школы является личность ее лидера. Именно научная школа – это система становления человека-ученого в науке, которая определяет своеобразный тип мышления и действий, подход к решению любых научных проблем, творчество, научное прогнозирование. Умение зажечь

своей идеей других, повести за собой – важнейшие черты руководителя школы. Типы деятельности ученого также зависят от индивидуальных особенностей мышления. В научной литературе определена следующая градация ученых:

- энциклопедист – больше осмысливает и анализирует чужие знания, не забываясь о собственной научной карьере;
- исследователь – ищет, экспериментирует, порождает новые идеи и гипотезы, ведет за собой;
- философ – стремится к теоретическим обобщениям, осмысливает полученные знания и передает их ученикам и последователям;
- администратор – в связи с постоянной нехваткой времени не занимается авторскими исследовательскими проектами, но готов поддерживать, развивать и расширять рамки идей и наработок своих коллег и учеников;
- преподаватель – занимается не только педагогической деятельностью, но и проводит прикладные исследования с целью их распространения во время обучения студентов [7, с. 28-30].

Оценивая управленческие и научные качества руководителя научной школы, А.А. Богомолец отмечал, что, сохранив за собой приоритет ведущей авторской идеи, лидер научной школы должен предоставлять больше самостоятельности сотрудникам и ученикам. Именно они проводят основную работу по проверке гипотезы и подтверждению идеи. Необходимо, чтобы руководитель мог предоставлять своим сотрудникам возможность широкой критики и проявления инициативы. Ученый, ревнующий к успехам своих учеников, никогда не создаст научную школу [8].

В научной литературе можно найти перечень требований к руководителям научной школы, а именно:

- генератор идей;
- умение находить узкие и одновременно актуальные направления для исследования, обладая широкими энциклопедическими знаниями в рамках своей научной области;
- владение лекторским и педагогическим талантом, организаторскими способностями;
- владение комплексом личностных и моральных качеств (целенаправленность, ответственность, уважение к другим людям и др.).

Важным вопросом оценки деятельности научных школ является определение базовых критериев, которые могут служить ориентиром их развития, достижения конкретных результатов, оценки вклада в развитие современного университетского образования.

Первым критерием является *научоёмкость*, поскольку эффективность деятельности научной школы зависит не только от количества защищенных докторских и кандидатских диссертаций под руководством лидера школы, но и от содержания, научной новизны исследуемых проблем, их результативности. Концептуальное единство, направленность на обоснование нового научного направления, теории, образовательной области как раз и определяют «лицо» научной школы. Это непросто сделать в области гуманитарных исследований. Но вместе с системностью важным показателем *научоёмкости* является междисциплинарная интеграция, направленная на развитие и совершенствование конкретных общественных и научных сфер.

Вторым критерием деятельности научных школ является *исследовательский уровень*. Обоснованность методологических основ, адекватность выбора методик исследования, достоверность результатов, широкое географическое поле проверки соответствующих гипотез – показатели деятельности школы как научно-поискового центра в университете. Каждое исследование, выполненное под руководством лидера научной школы, должно отражать оригинальность методик, обоснованность методологии и достоверность количественных и качественных результатов, полученных его учениками. Такая требовательность к членам научной школы является основанием для успешной реализации принципов и условий подготовленности как докторантов, так и аспирантов и сотрудников этой школы. Высокий уровень исследовательской культуры ученых школы позволяет создавать на ее базе успешно действующие научно-производственные структуры (центры, лаборатории). Этот критерий подтверждает научную репутацию школы, ее авторитет и признание.

Третьим критерием успешной деятельности научной школы является *степень популяризации* её идей, находок и результатов. Монографии, публикации статей в профессиональных отечественных и зарубежных изданиях, депонирование отчетов, организация научных событий (ежегодных Международных и Всероссийских научно-практических конференций, постоянно действующих семинаров, созданных на базе научной школы) – лишь небольшой перечень разнообразных форм популяризации её деятельности.

Четвертым действующим критерием научной школы является её конкурентоспособность, касающаяся её участия в международных проектах, получения финансирования из Президентских и правительственных фондов, регионального и муниципального бюджетов.

Пятым критерием активности научной школы также можно признать обновление состава школы за счет участвующих в её работе студентов, магистрантов, аспирантов, которые проявили научные способности. В контексте этого актуальной остается проблема разработки непрерывных многоаспектных тем исследования (магистерских, кандидатских и докторских диссертаций), создание индивидуальных траекторий развития молодых ученых.

ВЫВОДЫ. Опыт создания и развития научных школ в соответствии с современными требованиями и критериями существует многие годы в Крымском федеральном университете имени В.И. Вернадского. Так, в Положении о научных школах ФГАОУ «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» отмечается, что в течение года после открытия и регистрации научной школы, и в последующие годы её деятельности должны произойти следующие изменения и дополнения:

- наличие не менее одного аспиранта, осваивающего программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в университете, по научным специальностям научной школы, или не менее одного лица, прикрепленного для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, из числа молодых ученых университета по соответствующему направлению научной школы;
- наличие более 15% привлеченных к научной деятельности молодых ученых в возрасте до 30 лет в составе научной школы (обучающихся магистратуры,

ординатуры, аспирантуры, работников университета, имеющих подтвержденные научные результаты по тематике научной школы, в том числе совместные публикации с учеными данной школы; участие в реализации проектов, грантов, исследования, защитившие диссертационные работы под руководством ученого из состава научной школы) и более 25% привлеченных к научной деятельности молодых ученых в возрасте до 39 лет в составе научной школы;

- наличие не менее пяти научных публикаций в изданиях, входящих в «Белый список», опубликованных или принятых к публикации с подтвержденными документами;

- наличие не менее одного проведенного в год научного или научно-популярного мероприятия, проведенного на региональном, всероссийском или международном уровне, непосредственно с упоминанием о научной школе, как организаторе мероприятия и в области научной деятельности – специализации научной школы. Данное мероприятие должно быть направлено на популяризацию деятельности научной школы, её ученых и их деятельности.

В соответствии с результатами ежегодных отчетов о деятельности конкретной научной школы предусмотрены следующие меры поддержки: оплата командировочных расходов не более одного раза в течение календарного года при выполнении требований к результативности научной школы и на осуществление поездки до трех сотрудников университета из состава научной школы с целью: участия в значимых научных мероприятиях всероссийского или международного уровня в области специализации научной школы; участия в мероприятиях с целью популяризации деятельности научной школы; установления научных связей с партнерами или предприятиями реального сектора экономики; проведения научных исследований на базе партнерской организации; защиты диссертационной работы. Кроме этого, меры поддержки могут быть инициированы департаментом научно-исследовательской деятельности и подлежат утверждению приказом ректора. К сожалению, результативность участия в работе научной школы никак не отражается в положении об эффективном контракте, баллы которого в значительной мере влияют на стимулирование научно-исследовательской работы сотрудников университета.

В данном университете существует порядок исключения научной школы из перечня зарегистрированных научных школ. Решение об этом принимается на заседании Ученого совета университета на основании соответствующего решения научно-технического совета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, в условиях развития современного университета научная школа остается важным механизмом создания и распространения новых знаний, интеграции учебного и научного процессов, подготовки научной элиты, важнейшей формой организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов. В этой связи актуальным является вопрос о включении в содержание рейтингового оценивания высших образовательных организаций, проводимого ЮНЕСКО, Министерством науки и высшего образования РФ и другими организациями, как количественного, так и качественного показателя работы научных школ, поскольку именно он отражает исследовательский характер деятельности современного университета.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Безверхин А. С. Мистериальная структура пифагорейской школы // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. 2015. № 6. С. 3–7. EDN: TVQFIP.
2. Университет как центр культуропорождающего образования. Изменение форм коммуникации в учебном процессе / М. А. Гусаковский, Л. Я. Яценко, С. В. Костюкович [и др.] ; под ред. М. А. Гусаковского. Минск : Бел. гос. ун-т, 2004. 279 с.
3. Научная школа: центр профессиональной подготовки педагогических кадров : науч. сборник / под ред. проф. О.А. Дубасенок. Житомир : Изд-во Житомирского гос. ун-та имени И. Франка, 2005. 418 с.
4. Глузман А. В. Педагогическое образование в классических университетах: опыт системного анализа : монография. Симферополь : ИТ «Ариал», 2022. 424 с.
5. Научные школы: проблемы теории и практики : монография / В. И. Астахова, Е. В. Астахова, А. А. Гайков [и др.]. Харьков : Изд-во НУА, 2005. 332 с.
6. Скоробогатова М. Р. Тенденции развития системы подготовки научных кадров в странах Западной Европы : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. Ялта, 2019. 38 с.
7. Богомолец А. А. Избранные труды. Т. 3. Киев : Изд-во АН УССР, 1958. 359 с.
8. Зербино Д. Д. Научная школа как феномен. Киев : Наукова думка, 1994. 136 с.

REFERENCES

1. Bezverkhin A. S. (2015), "Structure of mystery of the pythagorean school", BSU bulletin. Philosophy, No 6, pp. 3–7.
2. Gusakovskiy M. A., Yashchenko L. Ja., Kostyukovich S. V. [et al.] (2004), "University as center of cultural education. Modification of the form of communication in the educational process", Minsk, 279 p.
3. Dubaseniuk O. A. (ed.) (2005), "Scientific School: Central vocational training pedagogical staff", scientific. collection, Zhytomyr, 418 p.
4. Gluzman A. V. (2022), "Pedagogical education in classical university achievements control analysis", a monograph, Simferopol, IT "Ariall", 424 p.
5. Astakhova V. I., Astakhova E. V., Gaykov A. A. [et al.] (2005), "Scientific schools: problems of theory and practice", monograph, Kharkov, 332 p.
6. Skorobogatova M. R. (2019), "Trends in the development of the scientific personnel training system in Western European countries", abstract of the dissertation, 13.00.01, Yalta, 38 p.
7. Bogomoletc A. A. (1958), "Selected works", Kiev, V. 3, 359 p.
8. Zerbino D. D. (1994), "Scientific School as a phenomenon", Kiev, Nakhova Dumka, 136 p.

Информация об авторах:

Глузман А.В., Член-корреспондент Российской академии художеств, профессор кафедры музыкальной педагогики и исполнительства, SPIN-код: 7460-7388.

Магомедов Р.Р., заведующий кафедрой физического воспитания и адаптивной физической культуры, SPIN-код: 5534-2600.

Ромаева Н.Б., проректор по учебно-организационной работе, SPIN-код: 5101-9406.

Поступила в редакцию 18.07.2025.

Принята к публикации 01.09.2025.