



Проектирование полиперспективной модели педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса

А. И. Воронина

*Московский государственный лингвистический университет, Москва, Россия
voroninaaaaa@yandex.ru*

Аннотация. В статье представлены результаты изучения эффективности педагогического взаимодействия в вузе. На основе полученных эмпирических данных и теоретического анализа предложены структура и содержание полиперспективной модели педагогического взаимодействия в образовательном пространстве вуза. Определены ключевые компоненты модели, обоснованы ее принципы и выявлены условия ее эффективности. Разработана технология внедрения полиперспективной модели в образовательный процесс.

Ключевые слова: педагогическое взаимодействие; полиперспективная модель; формальное; неформальное и информальное образование; гармонизация образовательного процесса; эмпатия

Для цитирования: Воронина А. И. Проектирование полиперспективной модели педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2025. Вып. 4 (857). С. 16–23.

Original article

Designing a Polyperspective Model of Teacher-Student Interaction in the Educational Process

Anna I. Voronina

*Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia
voroninaaaaa@yandex.ru*

Abstract. The article presents the results of diagnostic assessment of the effectiveness of teacher-student interaction at university. Based on the empirical data and theoretical analysis, the structure and content of a polyperspective model of teacher-student interaction at university are proposed. The key components of the model are identified, its principles are substantiated, and the conditions ensuring its effectiveness are identified. A technology of introducing the polyperspective model into the educational process has been developed.

Keywords: teacher-student interaction; polyperspective model; formal; non-formal and informal education; educational process; empathy

For citation: Voronina, A. I. (2025). Designing a Polyperspective Model of Teacher-Student Interaction in the Educational Process. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching, 4(857), 16–23. (In Russ.)

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современных вызовов, обусловленных трансформацией мирового порядка, технологическим прогрессом и повсеместной цифровизацией, система высшего образования в Российской Федерации переживает период значительных изменений.

На стратегической сессии по вопросам качества образования в ноябре 2024 года премьер-министр РФ М. М. Мишустин подчеркнул необходимость концентрации усилий на подготовке специалистов, максимально соответствующих потребностям современной экономики и социальной сферы, а также на достижение национальных целей, включая финансовый, технологический и научный суверенитет. Поддержку этим инициативам оказала реализация масштабных национальных проектов «Образование» и «Наука и университеты», профинансированных из бюджета в объеме 1,3 трлн рублей¹.

При всех значительных усилиях, направленных на развитие отечественного образования, результаты опросов и отзывы субъектов педагогического взаимодействия (преподавателей и студентов) свидетельствуют о сохраняющейся потребности в повышении его качества. В частности, согласно данным Фонда «Общественное мнение», лишь 22 % выпускников оценивают качество высшего образования в России как «хорошее», в то время как значительная доля (45 %) считает его «удовлетворительным»², что подтверждает необходимость дальнейшего совершенствования образовательных практик и инструментов оценки эффективности.

Для решения этой проблемы по указу президента РФ В. В. Путина на базе шести российских вузов в пилотном режиме реализуется новая модель высшего образования. Предполагается, что с сентября 2026 года на смену программам бакалавриата и специалитета придет базовое высшее образование. Аналогом магистратуры, в свою очередь, станет специализированное высшее образование³. В июле 2025 года заместитель министра науки и высшего образования Д. В. Афанасьев на заседании комитета по науке и высшему образованию в Государственной думе сообщил, что количество вузов, участвующих в пилотном проекте по переходу на новую модель, планируется увеличить. Разработанные в ходе стратегической сессии подходы и решения лягут в основу разработки

долгосрочной стратегии развития высшего образования в РФ⁴.

В контексте обозначенных проблем и стратегических направлений развития, осознавая, что педагогическое взаимодействие является основополагающим и системообразующим элементом, определяющим эффективность образовательного процесса в целом, в статье исследуются пути его совершенствования.

Тема педагогического взаимодействия привлекает всё большее внимание ученых как в отечественной, так и в международной науке. К числу значимых работ относятся труды Е. В. Коротаевой, предложившей авторский подход к пониманию педагогического взаимодействия как механизма достижения целей воспитания и обучения [Коротаева, 2019]. Н. Ф. Радионова внесла существенный вклад в изучение развивающего взаимодействия педагогов и учащихся, подчеркивая коммуникативные и ценностные аспекты [Радионова, 2021]. Т. А. Танцура исследовала особенности педагогического взаимодействия в контексте педагогики сотрудничества, акцентируя внимание на психологических и коммуникативных аспектах учебного процесса [Танцура, 2024]. Влияние факторов личностного и педагогического взаимодействия на академическую успеваемость рассматривали А. П. Кардосо, М. Феррейра, Х. Л. Абрантеса, К. Сибра и С. Коста [Cardoso et al., 2011]. Кроме того, разработкой моделей педагогического взаимодействия занимались О. Ю. Лебедева, Л. В. Базарова и О. Н. Князева в рамках своих диссертационных исследований.

Эти работы в совокупности обогащают понимание сложности и многогранности педагогического взаимодействия, подчеркивая его значение для достижения образовательных задач. Однако для более детального анализа данного понятия в контексте настоящего исследования необходимо углубиться в изучение одного из ключевых его компонентов – эмпатии. Именно эмпатия, как способность к сопереживанию, пониманию и адекватному реагированию на эмоциональные состояния других, является важнейшим фактором, определяющим качество межличностных отношений в образовательном процессе.

Для оценки уровня эмпатии субъектов педагогического взаимодействия была выбрана методика «Эмоциональная, когнитивная и действенная эмпатия» (ЭКДЭ), разработанная Е. А. Троицкой. Методика позволяет комплексно оценить различные аспекты эмпатии, что, в свою очередь, дает возможность получить более полное

¹Сайт Правительства России. URL: <http://government.ru/news/53376/> (дата обращения: 20.07.2025).

²Фонд «Общественное мнение». URL: <https://fom.ru/Nauka-i-obrazovanie/15187> (дата обращения: 20.07.2025).

³Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/67889/> (дата обращения: 20.07.2025).

⁴Информационное телеграфное агентство России // ИТАР-ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/24468961> (дата обращения: 20.07.2025).

представление о характере и потенциале педагогического взаимодействия [Троицкая, 2015].

В тестировании приняли участие 100 испытуемых (66 женщин и 34 мужчины). Результаты показали следующее распределение оценок по 10-бальной шкале.



Рис. 1. Распределение показателя эмпатии преподавателей и студентов

Распределение оценок по методике ЭКДЭ показало, что у студентов наблюдается тенденция к более низким значениям эмпатии (диапазон: 2–9 баллов), в то время как у преподавателей диапазон оценок находится в более высокой зоне (5–10 баллов).

Преобладание женщин в выборке требует осторожной интерпретации гендерных различий в оценках эмпатии. Тем не менее стоит отметить, что диапазон оценок для женщин оказался шире (2–10 баллов), чем для мужчин (4–7 баллов) (см. рис. 2).

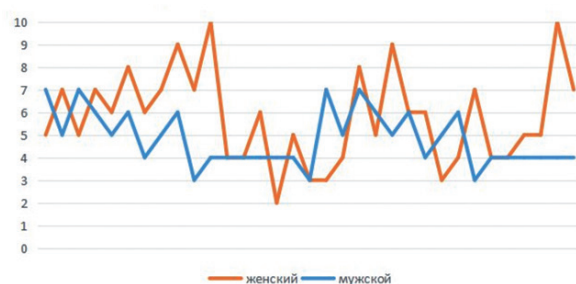


Рис. 2. Распределение показателя эмпатии по полу

В целом более высокие показатели эмпатии наблюдаются в старших возрастных группах (преподаватели).

Выявленные тенденции связаны с рядом факторов. В частности, более низкий уровень эмпатии студентов скорее всего обусловлен их продолжающимся процессом формирования личности. Более высокие оценки эмпатии в старших возрастных группах могут быть связаны с накопленным жизненным опытом, развитием социальных навыков и их профессиональной деятельностью.

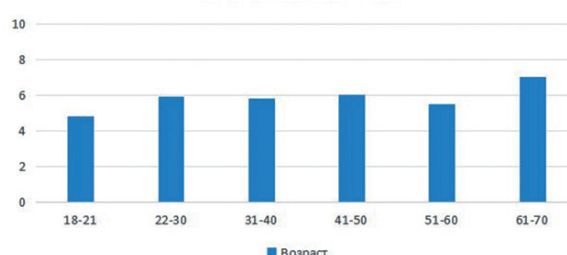


Рис. 3. Распределение показателя эмпатии по возрасту

Широкий диапазон оценок среди женщин может отражать большую вариативность внутри этой группы, а также влияние социальных ролей и ожиданий. Полученные данные служат отправной точкой для разработки рекомендаций по совершенствованию педагогического взаимодействия, с учетом выявленных особенностей эмпатии субъектов образовательного процесса.

Практическая реализация эффективного педагогического взаимодействия невозможна без целостной, гибкой модели, способной адаптироваться к различным контекстам и интегрировать многообразие методик и технологий. В педагогической практике преподаватели используют отдельные, часто несовместимые, подходы, что снижает результативность обучения.

Целью статьи является разработка структуры и содержания полиперспективной модели педагогического взаимодействия, которая позволит гармонизировать образовательный процесс в современном университете.

Полиперспективная модель позволяет синхронизировать позиции студентов, преподавателей и работодателей, отвечая на вызовы, связанные с неоднородностью качества подготовки, и способствовать устойчивому повышению качества российского высшего образования и формированию конкурентоспособных специалистов, отвечающих требованиям современного рынка труда.

Для достижения цели были поставлены и последовательно решены следующие задачи: 1) определить ключевые компоненты полиперспективной модели педагогического взаимодействия; 2) обосновать методологические принципы полиперспективной модели педагогического взаимодействия; 3) предложить технологию реализации полиперспективной модели в образовательной деятельности.

Предлагаемая модель педагогического взаимодействия определяется целью и задачами образовательного процесса, а также особенностями контингента обучающихся и готовностью педагогического коллектива к ее реализации.

Полиперспективная модель педагогического взаимодействия представлена в схеме 1.

ПОЛИПЕРСПЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Целевой компонент

Создание гармоничного образовательного пространства современного университета, интегрирующего актуальные контексты формального, неформального и информального образования, посредством реализации полиперспективного педагогического взаимодействия, основанного на развитии коммуникативных, интерактивных и перцептивных навыков всех его участников.

Содержательный компонент		Процессуальный компонент		Контрольно-диагностический компонент	
Функции комплексная гармонизация образовательного пространства, воспитывающая, развивающая, контекстуальная		Формы		Преподаватели	Студенты
Принципы <ul style="list-style-type: none"> гуманистического взаимодействия системности учета непосредственного взаимодействия итеративности полиперспективности 		Преподаватели	Студенты	Коммуникативная сторона <ul style="list-style-type: none"> Методика «Коммуникативные и организаторские склонности, КОС-2» (В. В. Синявский, Б. А. Федоришин); Авторский опрос «Оценка коммуникативной активности студентов в педагогическом взаимодействии» 	
Содержание				Интерактивная сторона Тест Томаса – Килманна	
Преподаватели	Студенты			Перцептивная сторона Методика «Эмоциональная когнитивная и действенная эмпатия» (Е. А. Троицкая)	
Тренинг «Инновационное проектирование в педагогике»	Интенсив «Студент XXI века»				
Модуль 1 Педагогическое проектирование в эпоху перемен: гибкость и адаптивность в образовательном процессе	Модуль 1 <i>Субъектность в образовании: проектирование индивидуальной образовательной траектории</i>				
Модуль 2 Мастерство межличностного взаимодействия: развитие коммуникативных, интерактивных и перцептивных навыков в образовательном пространстве вуза	Модуль 2 <i>Интеграция образовательных контекстов: самостоятельная деятельность и личное развитие</i>				
		Методы по характеру познавательной деятельности: <ul style="list-style-type: none"> объяснительно-иллюстративные частично-поисковые исследовательские, проблемные 			

Условия:

- Предоставление студентам широкого спектра образовательных перспектив, включающих возможности формального, неформального и информального образования.
- Создание атмосферы доверия, уважения и поддержки, благоприятный психологический климат.
- Активность субъектов взаимодействия, предполагающая интерес и участие в совместной деятельности.
- Гибкое планирование и корректировка образовательного процесса на основе анализа результатов и обратной связи.
- Постоянное развитие профессиональных компетенций преподавателей.

Целевой компонент определяет гармонизация образовательного процесса в современном университете посредством реализации полиперспективной модели педагогического взаимодействия, основанной на интеграции контекстов формального, неформального и информального образования и развитии коммуникативных, интерактивных и перцептивных навыков всех участников.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

- совершенствовать компетенции преподавателей в области оперативного педагогического проектирования и гибкости в адаптации стратегий обучения к изменяющимся потребностям и контекстам образовательного пространства;
- развить коммуникативные, интерактивные и перцептивные навыки студентов и преподавателей для повышения эффективности межличностного взаимодействия в образовательном процессе;
- сформировать у студентов субъектную позицию, позволяющую им активно участвовать в образовательном процессе, формировать собственное мнение и учитывать точки зрения других участников при проектировании индивидуальных образовательных траекторий;
- обеспечить педагогически значимые цели самостоятельной деятельности студентов путем их вовлечения в процесс обучения через объединение контекстов формального, неформального и информального образования.

Возможность решения задач, достигается благодаря системному взаимодействию содержательного, процессуального и контрольно-диагностического компонентов полиперспективной модели.

Содержательный компонент объединяет функции, принципы и смысловое наполнение формирующей программы для преподавателей и студентов. Выделены следующие функции:

- 1) *комплексная гармонизация образовательного процесса*: организация образовательного процесса как сложной системы взаимосвязанных элементов, направленных на достижение общей цели – гармоничное развитие личности;
- 2) *воспитывающая*: создание атмосферы взаимного уважения, доверия, эмпатии и поддержки, способствующей личностному росту и самореализации студентов и преподавателей;
- 3) *развивающая*: обеспечение условий для постоянного совершенствования, как студентов, так и преподавателей, через стимулирование

саморазвития посредством возможностей формального, неформального и информального образования;

4) *контекстуальная*: учет многофакторности образовательного пространства, включая социокультурные, экономические, технологические и личностные факторы, влияющие на процесс обучения.

Принципиальным основанием полиперспективной модели педагогического взаимодействия являются:

- принцип гуманистического взаимодействия;
- принцип системности;
- принцип учета непосредственного взаимодействия;
- принцип итеративности;
- принцип полиперспективности [Воронина, 2025].

Для успешной реализации полиперспективной модели педагогического взаимодействия разработана поэтапная технология ее внедрения, предполагающая последовательную реализацию ряда шагов.

В качестве отправной точки выбран тренинг «Инновационное проектирование в педагогике» общей продолжительностью 16 часов (8 занятий по 120 минут, проводимых еженедельно), который предлагается пройти преподавателям.

Формирующая часть тренинга состоит из двух модулей.

Модуль 1 направлен на формирование у преподавателей компетенций, необходимых для проектирования и реализации гибких и адаптивных образовательных программ, отвечающих современным вызовам и потребностям студентов. Модуль ставит целью изучение современных образовательных технологий для создания персонализированного и эффективного учебного процесса.

Модуль 2 нацелен на развитие у преподавателей эффективных коммуникативных и перцептивных навыков, необходимых для вовлечения студентов в образовательный процесс, создания позитивной учебной среды и учета индивидуальных особенностей обучающихся. В рамках модуля изучаются стратегии активного слушания, эффективной обратной связи, техники убеждения и преодоления коммуникативных барьеров. Рассматриваются интерактивные методы обучения, направленные на активизацию учебной деятельности студентов. Важным аспектом является развитие у преподавателей эмоционального интеллекта и перцептивных навыков, позволяющих учитывать

потребности и индивидуальные особенности студентов.

Так как содержание полиперспективной модели педагогического взаимодействия реализуется благодаря активному участию студентов, то обучающимся предлагается пройти интенсив «Студент XXI века», объемом 16 часов. Программа состоит из восьми занятий один раз в неделю продолжительностью 120 минут.

Модуль 1 «Субъектность в образовании: проектирование индивидуальной образовательной траектории» ориентирован на формирование у студентов компетенций, необходимых для осознанного проектирования и реализации индивидуальной образовательной траектории, развития навыков эффективной коммуникации и аргументации. В рамках модуля изучаются права и обязанности студентов современного университета, методы самоанализа и целеполагания для определения личных образовательных целей, а также принципы проектирования индивидуальной образовательной траектории. Обучение способствует развитию навыков эффективной коммуникации и убедительной аргументации, необходимых для успешного обучения и дальнейшей профессиональной деятельности.

Модуль 2 «Интеграция образовательных контекстов: самостоятельная деятельность и личное развитие» предусматривает формирование у студентов осознанного подхода к саморазвитию и созданию личного образовательного пространства путем интеграции формального, неформального и информального образования, а также на развитие навыков эффективной самоорганизации и самооценки. Модуль направлен на изучение роли самостоятельной работы в образовательном процессе, возможностям дополнительного развития через неформальное образование (программы ДПО, тренинги, ролевые игры) и информальное образование (клубы по интересам, студенческие организации, волонтерство), ведь образовательное пространство вуза играет ключевую роль в профессиональном саморазвитии студентов, создавая для этого определенные условия [Лебедева, 2024].

Приоритетное внимание уделяется созданию личного образовательного пространства, разработке индивидуального плана саморазвития, интеграции различных видов деятельности и рефлексии результатов, а также самооценке уровня развития ключевых навыков и определению целей для дальнейшего развития.

Процессуальный компонент включает формы, методы и педагогические условия реализации полиперспективной модели педагогического взаимодействия.

Формы работы для преподавателей и студентов будут различаться. По отношению к преподавателям предполагается использовать возможности неформального образования: ДПО, повышение квалификации, тренинги, мастер-классы, вебинары с экспертами в области педагогического дизайна, онлайн-курсы, а также информального образования: обучение в процессе получения опыта и саморефлексию, обучение через взаимодействие с коллегами, участие в профсоюзе, участие в научно-практических конференциях, участие в культурных и общественных мероприятиях и т. д.

Для студентов реализация полиперспективной модели предполагает индивидуальную, групповую и фронтальную работу, которая осуществляется посредством неформального (ДПО, тренинги, курсы, мастер-классы, стажировки) и информального образования (студенческие клубы, культурные мероприятия, научная деятельность, волонтерство).

В качестве педагогических условий реализации эффективного педагогического взаимодействия следует выделить:

- предоставление студентам широкого спектра образовательных перспектив, включающих возможности формального, неформального и информального образования;
- создание атмосферы доверия, уважения и поддержки. Благоприятный психологический климат, отсутствие деструктивных конфликтов;
- активность субъектов взаимодействия, предполагающая интерес, желание участвовать и участие в совместной деятельности;
- гибкое планирование и корректировка образовательного процесса на основе анализа результатов и обратной связи;
- постоянное развитие профессиональных компетенций преподавателей.

Контрольно-диагностический компонент ориентирован на мониторинг эффективности апробируемой педагогической технологии.

Взаимодействие, рассматриваемое как сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между субъектами образовательной деятельности (преподавателями и студентами), является формой общения. Успешная реализация дидактических и воспитательных функций зависит от продуктивного общения между преподавателем и студентом. Важными аспектами организации такого общения являются соблюдение вежливости, умение слушать и слышать, а также приверженность к принципам педагогики сотрудничества [Юркина, 2023].

По Г. М. Андреевой, в структуре общения выделяются три взаимосвязанные стороны:

коммуникативная, интерактивная и перцептивная. Анализ показателей, отражающих основные стороны общения (а именно: *коммуникация, интеракция, перцепция*), позволит комплексно оценить эффективность реализации полиперспективной модели педагогического взаимодействия.

Оценка эффективности модели будет осуществлена путем проведения последовательных психодиагностических срезов по методике «Эмоциональная, когнитивная и действенная эмпатия» (ЭКДЭ), методике «Коммуникативные и организаторские склонности, КОС-2», тесту Томаса–Килманна и авторскому опросу «Оценка коммуникативной активности студентов в педагогическом взаимодействии». Результаты формирующего эксперимента позволят оценить динамику изменения критериев и сделать вывод об эффективности внедрения полиперспективной модели

педагогического взаимодействия в образовательном пространстве современного университета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная в статье структура полиперспективной модели педагогического взаимодействия представляет собой инновационный подход к совершенствованию образовательного процесса в современном университете. Реализация модели, направленной на развитие коммуникативных, интерактивных и перцептивных навыков субъектов педагогического взаимодействия, открывает новые возможности для гармонизации образовательного процесса, повышения качества подготовки специалистов и их соответствия требованиям современного рынка труда.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Коротаяева Е. В. Педагогическое взаимодействие как область исследований современной науки // Вестник Университета Российской академии образования. 2019. № 4. С. 22–29.
2. Радионова Н. Ф. Развивающее и развивающееся взаимодействие субъектов образовательного процесса: истоки становления концепции, ее сущность и развитие // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2021. № 202. С. 15–27.
3. Танцура Т. А. Особенности педагогического взаимодействия в условиях трансформации высшего образования // Современные проблемы науки и образования. 2024. № 4. С. 65–72.
4. Cardoso A. P. [et al.] Personal and pedagogical interaction factors as determinants of academic achievement / A. P. Cardoso, M. Ferreira, J. L. Abrantes, C. Seabra, C. Costa // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2011. Vol. 29. P. 1596–1605.
5. Троицкая Е. А. Методика «Эмоциональная, когнитивная и действенная эмпатия» (ЭКДЭ) // Психология общения: Энциклопедический словарь. 2015. С. 545–546.
6. Воронина А. И. Методологические основания полиперспективной модели-инварианта педагогического взаимодействия // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2025. Вып. 2 (855). С. 9–15.
7. Лебедева Н. В. Педагогические условия профессионального саморазвития студентов вузов // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 85(2). С. 221–224.
8. Юркина Л. В. Принципы организации общения в образовательном пространстве вуза // Журавлевские чтения. Общепрофессиональная подготовка будущих педагогов к реализации обновлённых ФГОС общего образования: материалы VIII Международной научно-практической конференции, проводившейся в рамках VIII Международного фестиваля науки. 2023. С. 30–36.

REFERENCES

1. Korotaeva, E. V. (2019). Pedagogical interaction as a research area of modern science. Vestnik Universiteta Rossiiskoi akademii obrazovaniya, 4, 22–29. (In Russ.)
2. Radionova, N. F. (2021). Ever-developing and ever-evolving interaction between stakeholders in education: origins of the concept, essence and development. Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences, 202, 15–27. (In Russ.)
3. Tantsura, T. A. (2024). Some features of pedagogical interaction in conditions of higher education transformation. Modern problems of science and education, 4, 65–72. (In Russ.)

4. Cardoso, A. P., Ferreira, M., Abrantes, J. L., et al. (2011). Personal and pedagogical interaction factors as determinants of academic achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 1596–1605.
5. Troitskaya, E. A. (2015). Metodika «Emotsional'naya, kognitivnaya i dejstvennaya empatiya» (EKDE) = Methodology of "Emotional, cognitive and effective empathy" (ECDE) (pp. 545–546). In *Psikhologiya obshcheniya: Entsiklopedicheskij slovar'*. (In Russ.)
6. Voronina, A. I. (2025). Methodological foundations of the polyperspective model-invariant of pedagogical interaction. *Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching*, 2(855), 9–15. (In Russ.)
7. Lebedeva, N. V. (2024). Pedagogical conditions of professional self-development of university students. *Problems of modern pedagogical education*, 85(2), 221–224. (In Russ.)
8. Yurkina, L. V. (2023). Principles of organizing communication in the educational space of a university. *Zhuravlevskie chteniya. Obshheprofessionalnaya podgotovka budushhix pedagogov k realizacii obnovlyonnyx FGOS obshhego obrazovaniya* (pp. 30–36): Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference held within the framework of the VIII International Science Festival, (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Воронина Анна Игоревна

аспирант

кафедры психологии и педагогической антропологии

Института гуманитарных и прикладных наук

Московского государственного лингвистического университета

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Voronina Anna Igorevna

Postgraduate Student

Department of Psychology and Pedagogical Anthropology

Institute of the Humanities and Applied Sciences

Moscow State Linguistic University

Статья поступила в редакцию
одобрена после рецензирования
принята к публикации

03.10.2025
06.10.2025
12.11.2025

The article was submitted
approved after reviewing
accepted for publication