

Научная статья
УДК 378.14
DOI: 10.25683/VOLBI.2026.74.1537

Sergey Aleksandrovich Asanov
Senior Lecturer of the Department of Information
and Automated Production Systems,
T. F. Gorbachev Kuzbass State
Technical University
Kemerovo, Russian Federation
kemnayka2023@mail.ru

Galina Vasilievna Akimenko
Candidate of History, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Clinical Psychology,
Kemerovo State
Medical University
Kemerovo, Russian Federation
linical_ps@mail.ru

Сергей Александрович Асанов
старший преподаватель кафедры информационных
и автоматизированных производственных систем,
Кузбасский государственный
технический университет им. Т. Ф. Горбачева
Кемерово, Российская Федерация
kemnayka2023@mail.ru

Галина Васильевна Акименко
канд. ист. наук, доцент,
доцент кафедры клинической психологии,
Кемеровский государственный
медицинский университет
Кемерово, Российская Федерация
linical_ps@mail.ru

СОЦИАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.8.7 — Методология и технология профессионального образования

Аннотация. Актуальность проблемы социального взаимодействия в техническом образовании определяется фундаментальными изменениями в характере инженерной деятельности и вызовами цифровой трансформации. Развитие компетенций социального взаимодействия перестало быть дополнительной опцией и становится неотъемлемым компонентом качественной профессиональной подготовки.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании модели развития компетенций социального взаимодействия у студентов технических специальностей в процессе совместной деятельности в рамках образовательного процесса. В работе использовались системный и комплексный подходы для анализа тенденций развития компетенций в области социального взаимодействия в высшем образовании. Для обеспечения полноты и всесторонности исследования был применен метод контент-анализа научных публикаций, методической литературы и нормативных документов.

Научная новизна исследования заключается в углубленном анализе и уточнении теоретических положений,

раскрывающих феномен компетентности социального взаимодействия в рамках технического образования. Исследование позволило уточнить понятие «компетенция социального взаимодействия». Был проанализирован комплекс педагогических условий ее формирования и факторов, определяющих эффективность коммуникационных процессов в учебных группах. Установлено, что формирование социального взаимодействия студентов является не только педагогической стратегией, но и ключевым направлением в современном образовательном процессе. Результаты исследования имеют практическую значимость, поскольку их можно интегрировать в современные образовательные программы и методики, что будет способствовать формированию профессиональных навыков будущих инженеров.

Ключевые слова: социальное взаимодействие, компетенции, компетентность, технический университет, коллаборативное обучение, социальные навыки, педагогический дизайн, педагогические тактики, командная работа, совместная учебная деятельность

Для цитирования: Асанов С. А., Акименко Г. В. Социальное взаимодействие в техническом образовании: педагогические подходы к развитию компетенций // Бизнес. Образование. Право. 2026. № 1(74). С. 417—423. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.74.1537.

Original article

SOCIAL INTERACTION IN TECHNICAL EDUCATION: PEDAGOGICAL APPROACHES TO COMPETENCY DEVELOPMENT

5.8.7 — Methodology and technology of vocational education

Abstract. The relevance of social interaction in engineering education is determined by fundamental changes in the nature of engineering activities and the challenges of digital transformation. Developing social interaction competencies has ceased to be an additional option and is becoming an integral component of high-quality professional training.

The aim of this study is to theoretically substantiate a model for developing social interaction competencies in engineering students through collaborative activities within the educational process. This study utilizes a systematic and comprehensive approach to analyze trends in the development of social interaction competencies in higher education. To ensure

the completeness and comprehensiveness of the study, a content analysis of scientific publications, methodological literature, and regulatory documents is used.

The scientific novelty of the study lies in its in-depth analysis and clarification of theoretical propositions that explain the phenomenon of social interaction competence in technical education. The study allowed us to clarify the concept of social interaction competency. A set of pedagogical conditions for its development and factors determining the effectiveness of communication processes in study groups were analyzed. It was

established that fostering social interaction among students is not only a pedagogical strategy but also a key focus in the modern educational process. The results of this study have practical significance because they can be integrated into modern educational programs and methods, thereby facilitating the development of professional skills in future engineers.

Keywords: *social interaction, competencies, competence, technical university, collaborative learning, social skills, pedagogical design, pedagogical tactics, teamwork, joint learning activities*

For citation: Asanov S. A., Akimenko G. V. Social interaction in technical education: pedagogical approaches to competency development. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2026;1(74):417—423. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.74.1537.

Введение

Актуальность формирования компетентности социального взаимодействия в техническом образовании обусловлена прямым запросом современного общества. В настоящее время данная компетенция выходит за рамки традиционных представлений о коммуникабельности, становясь основополагающим фактором в подготовке целостного, адаптивного специалиста. Как следствие, развитие социальных компетенций является требованием нормативных актов и федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Особое значение придается командной работе и самостоятельности будущих специалистов.

Вместе с тем эмпирические исследования свидетельствуют о том, что современные студенты испытывают затруднения во взаимодействии, сотрудничестве и разрешении конфликтов [1].

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе сущности компетенций «социального взаимодействия», выявлении ключевой роли академического сотрудничества в их формировании.

Цель данного исследования заключается в определении направления оптимизации процесса формирования компетентности социального взаимодействия студентов технического вуза в рамках академического процесса.

Задачи исследования: провести анализ педагогической литературы для уточнения понятий «социальное взаимодействие в образовательном контексте» и «компетенции социального взаимодействия»; выявить и охарактеризовать педагогические подходы для развития социального взаимодействия в техническом вузе.

Теоретическая значимость исследования. В рамках проведенного анализа были выявлены новые аспекты и закономерности, которые способствуют более полному пониманию механизмов и факторов, влияющих на развитие компетенций социального взаимодействия у студентов технического университета.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в педагогической деятельности для оптимизации формирования компетенции социального взаимодействия студентов в процессе обучения в вузе. Это позволяет расширить методологический инструментарий в области педагогики высшего образования.

Степень изученности проблемы. Теоретический анализ, проведенный Е. В. Коваленко, показывает эволюцию понимания социального взаимодействия от простого элемента общества до сложного процесса, конструирующего социальную реальность [2].

Проблема социального взаимодействия в контексте образовательного процесса в высшем учебном заведении опирается на солидный теоретический фундамент, включающий социально-конструктивистскую парадигму Л. С. Выготского [3], Дж. Дьюи [4], а также компетентностный подход, разработанный А. В. Хуторским [5] и И. А. Зимней [6].

В рамках современных исследований профессионального образования особое внимание уделяется формированию социально-коммуникативной компетентности у студентов технических вузов. Так, значимость и различные аспекты формирования компетентности социального взаимодействия в процессе обучения в техническом университете рассмотрены в работах В. В. Макаровой [7], Л. Д. Варламовой и М. Н. Толстяковой [8; 9], З. Н. Тазиевой [10], Н. В. Ковчиной и В. В. Игнатовой [11] и др.

Исследование О. Н. Родиной и О. А. Селивановой посвящено анализу формирования у студентов технических вузов способности к социальной и профессиональной адаптации. Авторы подчеркивают важность создания условий для развития у обучающихся социально-профессиональных компетенций. В этом контексте компетентность определяется как интегративное качество, объединяющее профессиональные знания и умения с эффективным социальным взаимодействием [12].

Подходы А. А. Вербицкого и Н. В. Кузьминой заложили теоретический фундамент для перехода от «обучения знаниям» к «обучению деятельности», сделав акцент на организацию образовательного процесса через социум. Социальное взаимодействие в их трактовке — это теемообразующий принцип современного технического образования, без которого невозможно формирование полноценного, востребованного на рынке инженера, способного к коллективной работе, коммуникации и ответственному принятию решений [13].

М. В. Долматов раскрыл суть понятия компетенции социального взаимодействия. По его мнению, это «психическое образование индивида, которое проявляется в социальной реальности и направлено на эффективное осуществление процесса социального взаимодействия для решения задач соответствующего типа деятельности» [14].

В то же время Н. М. Козинцева определяет «компетентность социального взаимодействия» как интегративное интеллектуальное качество психики, включающее использование социальных знаний, умений и личностных ресурсов. С точки зрения автора компетенция социального взаимодействия состоит из трех компонентов: интеллектуального, мотивационно-личностного и поведенческого [15].

В работах Т. Л. Марковой в рамках анализа проблемы компетенции социального взаимодействия в современной образовательной среде вуза сделан вывод о необходимости разработки критериев оценки эффективности взаимодействия [16].

Исследования Л. И. Найденовой и Е. В. Щаниной посвящены анализу влияния цифровизации на академическое взаимодействие между преподавателями и студентами вуза. В рамках проведенного анализа авторы выявили ключевые детерминанты, определяющие эффективность этого взаимодействия, включая технологические, образовательные, организационные и коммуникационные аспекты [17].

В целом проблема социального взаимодействия в техническом образовании теоретически осознана и признана критически важной. В отечественной литературе проблема социального взаимодействия в техническом образовании изучается системно и междисциплинарно — на стыке педагогики, психологии, социологии и конкретных технических методик. Наблюдается разрыв между пониманием, что нужно делать, и детальным знанием, как именно это делать и как измерять результат в конкретном учебном контексте технического университета. В современной литературе акцент сместился с простого «умения общаться» на сложные модели формирования профессиональной коммуникативной и кооперативной компетентности как неотъемлемой части инженерного мышления XXI в.

В настоящее время существует широкий спектр педагогических подходов, доказавших свою эффективность в развитии ключевых компетенций (командная работа, коммуникация, системное мышление). Однако практико-методический и диагностический уровни проблемы изучены недостаточно. Можно констатировать — проблема формирования компетенции социального взаимодействия в техническом образовании перешла от стадии накопления теоретических знаний к стадии прикладного поиска решений.

Основная часть

Методология исследования. В качестве методологической основы исследования был избран системный и комплексный подходы к изучению тенденций формирования компетентности социального взаимодействия в системе высшего образования. Так же были применены методы структурного и тематического нарративного анализа текстов, относящихся к научным источникам, научно-методической литературе и нормативной документации.

Результаты исследования. Компетентность социального взаимодействия представляет собой интегративное свойство индивида, обеспечивающее его эффективное функционирование в обществе.

В теории обучения феномен «социальное взаимодействие» представляет собой фундаментальный системообразующий принцип, радикально трансформирующий сам процесс научения. Этот целенаправленно структурированный процесс совместной деятельности, основанный на диалоге, кооперации и рефлексии, способствует не только обмену информацией, но и активному конструированию новых знаний, навыков и когнитивных стратегий [18].

В современном высшем образовании развитие социального взаимодействия студентов стало стратегической необходимостью. Данная тенденция особенно значима для технических университетов, выпускающих специалистов, которым предстоит работать в междисциплинарных командах над сложными инженерными и технологическими задачами.

Коллаборативное обучение представляет собой педагогическую парадигму, ориентированную на активное взаимодействие обучающихся и педагогов в процессе освоения учебного материала. Сторонники коллаборативного обучения, основанного на принципах социального конструктивизма, утверждают, что образование невозможно без взаимодействия участников. В отличие от традиционных методов, где знания передаются от преподавателя к студентам, в данном подходе упор делается на активное обучение, что особенно важно для технического образования.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования 3++ всё больше внимания уделяют формированию не только предметных знаний, но и «мягких навыков», в числе которых сотрудничество, коммуникация, критическое мышление и адаптивность занимают центральное место. По данным исследований *LinkedIn Learning* (социальная сеть *LinkedIn* внесена Роскомнадзором в Реестр нарушителей прав субъектов персональных данных, доступ к ней на территории Российской Федерации заблокирован. — *Примеч. ред.*), именно эти навыки работодатели чаще всего ищут у выпускников вузов в 2020-х гг. [19]. В этой связи для педагогов разработка и внедрение эффективных педагогических тактик, направленных на развитие социального взаимодействия студентов, становится одной из первоочередных задач.

Современные педагогические исследования рассматривают коллаборативное обучение как комплексное явление, включающее несколько взаимосвязанных, хотя и концептуально различных методов [1; 4; 10].

Так, кооперативное обучение отличается высокой степенью структурированности: участники группы четко распределяют роли и задачи, что позволяет им эффективно достигать общей цели через координацию усилий. В то же время коллаборативное обучение делает акцент на автономии и саморегуляции студентов [19]. В рамках общей задачи они самостоятельно выбирают стратегии и методы ее решения. Оба подхода имеют свои особенности и могут быть успешно интегрированы в академический процесс в зависимости от конкретных педагогических целей и контекста использования.

Одной из основополагающих теоретических моделей, объясняющих эффективность групповых взаимодействий, является концепция позитивной взаимозависимости. В этой парадигме сотрудничество продуктивно, при условии, что участники осознают важность личного вклада в общий успех. Это стимулирует взаимную ответственность и просоциальное поведение. Данная концепция приобретает особую значимость в контексте технического образования, где необходимо комплексное взаимодействие различных профессиональных компетенций для решения комплексных задач [9; 13].

Комплексный анализ образовательного процесса позволяет выявить несколько базовых компонентов, обеспечивающих эффективное социальное взаимодействие в учебной среде: когнитивное, социальное и педагогическое присутствие, — каждый из которых играет важную роль в формировании качественного образовательного опыта. Исследования показали, что студенты технических вузов, обучающиеся в группах, демонстрируют значительно более высокий уровень концептуального понимания материала по сравнению с их коллегами, занимающимися индивидуально. Этот вывод подтверждается анализом результатов тестирования и наблюдений за академической активностью студентов. Групповое обучение способствует более глубокому

усвоению теоретических основ и практических навыков, что обусловлено взаимным обменом знаниями и опытом между участниками образовательного процесса [2; 14]. Коллаборативные группы отличаются высокой степенью самоорганизации и умением управлять учебными процессами. В таких командах студенты берут на себя ответствен-

ность как за собственные, так и за общие результаты, что помогает им развивать профессиональную автономию — важное качество для будущих технических специалистов.

Исследования в области высшего образования выявили ряд факторов, существенно влияющих на эффективность социального взаимодействия в учебных группах (табл. 1).

Таблица 1

Факторы эффективности социального взаимодействия в учебных группах

Категория	Факторы	Влияние на социальное взаимодействие	Использование в техническом образовании
Первичные (дизайн)	Размер группы (3—5 чел.)	Обеспечивает содержательное взаимодействие	Применимо для проектных работ в Кузбасском государственном техническом университете
	Сложные, открытые задачи	Стимулируют глубокое взаимодействие и креативность	Соответствует инженерным задачам
	Гетерогенность группы	Обогащает перспективы и подходы	Важно для междисциплинарных проектов
Вторичные (процесс)	Положительная взаимозависимость	Формирует взаимную ответственность	Ключевой фактор для командной работы
	Индивидуальная подотчетность	Предотвращает эффект «безбилетников»	Обеспечивает равный вклад всех членов группы
	Поощрительное взаимодействие	Создает поддерживающую среду	Способствует психологической безопасности

Примечание: составлено авторами.

Важным элементом инновационного образовательного процесса является изменение роли преподавателя — от транслятора знаний к фасилитатору, который направляет дискуссию, помогает студентам синтезировать новые гипотезы.

Тип учебных заданий существенно влияет на качество социальных взаимодействий: сложные, открытые, комплексные задачи, требующие от студентов создания нового и оригинального продукта, стимулируют более тесное сотрудничество. Для технического университета это означает, что проектные задания, имитирующие реальные инженерные проблемы, будут более эффективны для формирования компетенции социального взаимодействия, чем теоретические или тест-контроль.

Также установлено, что гетерогенные группы, объединяющие студентов с разными способностями и стилями работы, демонстрируют более высокие результаты в решении творческих задач. Однако при этом важно обеспечить равное участие всех членов группы.

В практике современного высшего образования разработаны и апробированы различные конкретные методы, способствующие развитию социального взаимодействия. В частности, следует отметить проблемно-ориентированное обучение, которое представляет собой методологиче-

ский подход, предполагающий коллективную работу студентов в малых группах над решением комплексных задач в течение продолжительного отрезка времени. Например, «Мозаика» — дидактический метод групповой работы, разработанный в 1971 г. американским психологом Эллиотом Аронсоном, предполагает, предполагает, что задача, стоящая перед учебной группой будет разбита на части, которые студенты изучают отдельно, затем обмениваются знаниями для формирования общего ответа. Метод эффективен при изучении сложных тем через интегративный и междисциплинарный синтез.

Метод «Думай — объединяйся — делись» включает три этапа: индивидуальное размышление над задачей, обсуждение в парах и представление выводов группе. Он развивает навыки аргументации и слушания, а также позволяет всем членам группы принимать активное участие в занятии [16].

Для эффективного онлайн-взаимодействия важна технологическая инфраструктура. Исследования в области образовательных технологий выделяют четыре категории инструментов: социальные сети, инструменты организации и обмена знаниями, текстовые инструменты, каждый из которых решает определенные академические задачи и может быть выбран в зависимости от педагогических целей (табл. 2).

Таблица 2

Технологические инструменты для развития социального взаимодействия

Категория инструментов	Примеры	Образовательные возможности	Применение в техническом образовании
Социальные сетевые	<i>Flipgrid, Padlet</i>	Видеообсуждения, коллективные доски	Презентации проектов, обсуждение технических решений
Организации знаний	<i>Diigo, Miro</i>	Коллективный сбор ресурсов, ментальные карты	Исследовательские проекты, проектирование систем
Текстовые	<i>Google Docs, Etherpad</i>	Совместное редактирование документов	Написание технических отчетов, документации
Управления проектами	<i>Trello, Asana</i>	Планирование задач, отслеживание прогресса	Организация групповых проектов, распределение ролей

Примечание: составлено авторами.

Результаты исследований подтверждают, что внедрение данных технологий способствует повышению вовлеченности студентов, проявляющейся как в поведенческих, так и в эмоциональных аспектах [1; 4; 11; 12].

Средства управления и обмена знаниями играют ключевую роль в социальном взаимодействии, так как они систематизируют информацию, создают учебные материалы и обеспечивают согласованную работу над проектами. В контексте современных образовательных технологий, вики-платформы представляют собой инновационный инструмент для совместного редактирования контента, обеспечивая тем самым динамичное и интерактивное взаимодействие участников образовательного процесса.

Системы управления ссылками, такие как *Diigo*, играют ключевую роль в организации и систематизации веб-ресурсов, что способствует более эффективному обмену информацией. Эти инструменты являются неотъемлемыми компонентами онлайн-коллаборативного обучения, которое, в свою очередь, соответствует принципам конструктивизма в педагогике.

В настоящее время внедрение коллаборативных подходов в образовании сдерживается из-за опасений обучающихся стать заложником ситуации, когда их индивидуальная оценка зависит от вклада других, включая тех, кто не прилагает усилий. Это главный демотиватор для активных студентов.

Одной из ключевых проблем в современной образовательной практике является недостаточная компетентность преподавателей в вопросах организации эффективной групповой работы. Нередко педагоги формально делят студентов на группы, не обеспечивая условий для продуктивного взаимодействия между ними. Вследствие этого формируются «псевдо-учебные группы», которые лишь номинально выполняют поставленные задачи. Данная проблема особенно актуальна в технических вузах, где значительная часть преподавательского состава имеет профильное техническое образование, но не всегда обладает достаточной педагогической подготовкой.

В процессе разработки методологических подходов к формированию у студентов технических специальностей навыков социального взаимодействия необходимо принимать во внимание специфику их профессиональной подготовки. Сложность инженерных задач, характеризующаяся строгими критериями и требованием однозначности решений, может приводить к когнитивному диссонансу между необходимостью достижения высокой степени определенности и потребностью в гибкости мышления, способной учитывать множественные перспективы. В данном контексте развитие навыков социального взаимодействия приобретает первостепенное значение, поскольку современные инженерные проекты реализуются в рамках междисциплинарных команд, где ключевую роль играет интеграция различных профессиональных компетенций и способность к эффективной коммуникации.

На основе анализа теоретических основ и практических аспектов коллаборативного обучения можно предложить конкретные рекомендации для эффективного развития социальных навыков у студентов Кузбасского государственного технического университета.

На наш взгляд, важно:

- Периодически организовывать встречи с преподавателями для обсуждения методов совместной работы, разработки групповых проектов и оценки индивидуального участия студентов, учитывая специфику разных дисциплин и уровней подготовки.

- Разработать методические рекомендации для технических направлений с примерами инженерных задач, советами по формированию команд и инструментами для мониторинга, включая примеры из практики Кузбасса.

- Обеспечить условия для физического и виртуального взаимодействия, доступные студентам в любое время.

Для углубленного понимания динамики социального взаимодействия в техническом университете ресурсного региона необходимо продолжить детальное исследование разнообразных педагогических стратегий, направленных на развитие социальных компетенций в техническом образовании. Сравнительный анализ позволит выявить наиболее эффективные методы формирования конкретных компетенций, а также определить, как их результативность зависит от специфики дисциплины и уровня подготовки обучающихся. Кроме того, важно изучить факторы, способствующие или препятствующие успешной интеграции коллаборативных подходов в образовательный процесс.

Особый интерес представляет анализ влияния методов коллаборативного обучения на формирование таких ключевых компетенций, как командная работа, критическое мышление и коммуникативные навыки. В контексте современных реалий, владение ими является определяющим фактором успешной профессиональной деятельности.

Заключение

Формирование социального взаимодействия студентов представляет собой не только педагогическую стратегию, но и фундаментальное направление в образовательном процессе, нацеленное на подготовку высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться к вызовам современной экономики, а также инициировать инновационные процессы в условиях динамически изменяющейся социальной и профессиональной среды.

Развитие социального взаимодействия студентов представляет собой комплексную педагогическую задачу, требующую системного подхода и учета множества факторов.

Теория коллаборативного обучения является фундаментальной концепцией в области педагогики, которая активно применяется в вузах, включая технические университеты. Применение коллаборативного подхода в обучении способствует развитию критического мышления, коммуникативных навыков и профессиональных компетенций у студентов, что является ключевым аспектом подготовки высококвалифицированных специалистов в технических областях.

Таким образом, ключевая задача вуза — превратить образовательную среду в платформу для целенаправленного развития опыта социального взаимодействия, что является основой для подготовки компетентных специалистов.

В дальнейшем для успешного внедрения коллаборативных методов важны:

- грамотный педагогический дизайн, учитывающий эффективность групповой работы;
- подготовка преподавателей к организации и поддержке групповых процессов;
- технологическая инфраструктура, поддерживающая различные форматы взаимодействия;
- сотрудничество с промышленными партнерами для реалистичности учебных задач.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Родина О. Н. Феномен «компетенция социального взаимодействия студентов»: сущность, структура и содержание // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2020. Т. 5. Вып. 2. С. 148—152. DOI: 10.30853/pedagogy.2020.2.3.
2. Коваленко Е. В. Формирование опыта социального взаимодействия будущего специалиста в вузе: методологические предпосылки исследования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 12-2. С. 352—356.
3. Макарова В. В. Формирование компетентности социального взаимодействия будущих менеджеров в сфере технологических инноваций : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Белгород, 2022. 23 с.
4. Дьюи Дж. Демократия и образование. М. : Педагогика-пресс, 2000. 382 с.
5. Хуторской А. В. Методология инновационной практики в образовании : моногр. М. : Ридеро, 2021. 162 с.
6. Зимняя И. А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Ученые записки Национального общества прикладной лингвистики. 2013. № 4(4). С. 16—31.
7. Сергеева М. Г., Макарова В. В. Формирование и развитие компетентности социального взаимодействия у студентов в высшем учебном заведении // Казанский педагогический журнал. 2019. № 1(132). С. 81—84.
8. Варламова Л. Д., Толстякова М. Н. Педагогические условия формирования личности будущих инженеров в современном техническом вузе (педагогический опыт) : моногр. М. : Мир науки, 2020. 100 с.
9. Варламова Л. Д., Толстякова М. Н. Опыт научной кружковой работы для формирования профессионально-личностных компетенций будущих инженеров // Мир науки. 2017. Т. 5. № 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/73PDMN617.pdf>.
10. Тазиева З. Н. Современные подходы к проектированию модели формирования компетентности социального взаимодействия // Евразийский Союз Ученых. 2019. № 6(63). С. 37—39.
11. Ковчина Н. В., Игнатова В. В. Компетентностные основания социального взаимодействия в профессиональной сфере // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 5. С. 185—189. DOI: 10.17513/snt.38054.
12. Селиванова О. А., Родина О. Н. Формирование компетентности социального взаимодействия студентов технического вуза в учебной деятельности // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2016. Т. 2. № 3. С. 182—192. DOI: 10.21684/2411-197X-2016-2-3-182-192.
13. Исследования гуманитарных систем. Вып. 1 Теория педагогической системы Н. В. Кузьминой: генезис и следствия / под ред. В. П. Бедерхановой ; сост. А. А. Остапенко. Краснодар : Парабеллум, 2013. 90 с.
14. Долматов М. В. Универсальная компетенция социального взаимодействия в подготовке студентов высшей технической школы // Аллея науки. 2018. № 4(20). Т. 5. С. 899-902.
15. Кодинцева Н. М. Развитие компетентности социального взаимодействия студентов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2007. № 9(53). С. 76—79.
16. Маркова Т. Л. Проблемы социального взаимодействия в современной образовательной среде вуза // Высшее образование в российских регионах: вызовы XXI века : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. Екатеринбург : Кабинетный ученый, 2018. С. 268—272.
17. Найденова Л. И., Щанина Е. В. Социальные взаимодействия в системе высшего образования // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. 2024. Т. 24. Вып. 1. С. 23—29. DOI: 10.18500/1818-9601-2024-24-1-23-29.
18. Otegui X., Curione K. Active Learning, Community Engagement, and Soft Skills Development: Insights from Four Engineering Courses // International Journal of Engineering Pedagogy. 2025. Vol. 15. No. 4. Pp. 76—100. DOI: 10.3991/ijep.v15i4.52275.
19. Landrum R. E., Brakke K., McCarthy M. A. The pedagogical power of storytelling // Scholarship of Teaching and Learning in Psychology. 2019. Vol. 5. No. 3. Pp. 247—253. DOI: 10.1037/stl0000152.

REFERENCES

1. Rodina O. N. Students' Social Interaction Competence: Essence, Structure and Content. *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki = Pedagogy. Theory & Practice*. 2020;5(2):148—152. (In Russ.) DOI: 10.30853/pedagogy.2020.2.3.
2. Kovalenko E. V. Formation of social counteraction experience in a future specialist at a hei: methodological prerequisites of research. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy = International journal of applied and fundamental research*. 2017;12-2:352—356. (In Russ.)
3. Makarova V. V. Formation of social interaction competence of future managers in the sphere of technological innovations. Abstract of diss. of the Cand. of Pedagogy. Belgorod, 2022. 23 p. (In Russ.)
4. Dewey J. *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. New York, The Macmillan Company, 1916. xii + 434 p.
5. Khutorskoi A. V. *Methodology of innovative practice in education*. Monograph. Moscow, Ridero, 2021. 162 p. (In Russ.)
6. Zimmaya I. Competence and competency in the context of competency-based approach in education. *Uchenye zapiski Natsional'nogo obshchestva prikladnoi lingvistiki*. 2013;4(4):16—31. (In Russ.)
7. Sergeeva M., Makarova V. Formation and development of competence of social interaction among students in a higher educational institution. *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal = Kazan pedagogical journal*. 2019;1(132):81—84. (In Russ.)
8. Varlamova L. D., Tolstyakova M. N. Pedagogical conditions for the formation of the personality of future engineers in a modern technical university (pedagogical experience). Monograph. Moscow, Mir nauki, 2020. 100 p. (In Russ.)
9. Varlamova L. D., Tolstyakova M. N. Experience of scientific student circles for forming professional-personal competences of future engineers. *Mir nauki = World of Science*. 2017;5(6). (In Russ.) URL: <https://mir-nauki.com/PDF/73PDMN617.pdf>.
10. Tazieva Z. N. Modern approaches to designing a model of the formation of competence of social interaction. *Evraziiskii Soyuz Uchenykh = Eurasian Union of Scientists*. 2019;6(63):37—39. (In Russ.)

11. Kovchina N. V., Ignatova V. V. Competence bases of social interaction in the professional sphere. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern high technologies*. 2020;5:185—189. (In Russ.) DOI: 10.17513/snt.38054
12. Selivanova O. A., Rodina O. N. Forming student's social interaction competence in academic activity in technical university. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye issledovaniya. Humanitates = Tyumen State University Herald. Humanities Research. Humanitates*. 2016;2(3):182—192. (In Russ.) DOI: 10.21684/2411-197X-2016-2-3-182-192.
13. Research in Humanitarian Systems. Iss. 1. Theory of N. V. Kuzmina's Pedagogical System: Genesis and Consequences. V. P. Bederkhanova (ed.), A. A. Ostapenko (comp.). Krasnodar, Parabellum, 2013. 90 p. (In Russ.)
14. Dolmatov M. V. Universal competence of social interaction in the training of students of higher technical schools. *Alleya nauki*. 2018;4(20)-5:899—902. (In Russ.)
15. Kodintseva N. M. Development of students' competence of social interaction. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*. 2007;9(53):76—79. (In Russ.)
16. Markova T. L. Problems of social interaction in the modern educational environment of a university. *Vysshee obrazovanie v rossiiskikh regionakh: vyzovy XXI veka = Higher education in Russian regions: challenges of the 21st century. Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference*. Ekaterinburg, Kabinetnyi uchenyi, 2018:268—272. (In Russ.)
17. Naydenova L. I., Shchanina E. V. Social interactions in the higher education system in the context of informatization of society. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Sotsiologiya. Politologiya = Izvestiya of Saratov University. Sociology. Politology*. 2024;24(1):23—29. (In Russ.) DOI: 10.18500/1818-9601-2024-24-1-23-29.
18. Otegui X., Curione K. Active Learning, Community Engagement, and Soft Skills Development: Insights from Four Engineering Courses. *International Journal of Engineering Pedagogy*. 2025;15(4):76—100. DOI: 10.3991/ijep.v15i4.52275.
19. Landrum R. E., Brakke K., McCarthy M. A. The pedagogical power of storytelling. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*. 2019;5(3):247—253. DOI: 10.1037/stl0000152.

Статья поступила в редакцию 05.01.2026; одобрена после рецензирования 25.01.2026; принята к публикации 26.01.2026.
The article was submitted 05.01.2026; approved after reviewing 25.01.2026; accepted for publication 26.01.2026.