ИЗДАТЕЛЬСТВО ГРАМОТА

Педагогика. Вопросы теории и практики
Pedagogy. Theory & Practice

ISSN 2686-8725 (online)
ISSN 2500-0039 (print)

2026. Том 11. Выпуск 10 | 2026. Volume 11. Issue 10
Материалы журнала доступны на сайте (articles and issues available at): pedagogy-journal.ru

RU

Влияние технологий искусственного интеллекта на развитие эмоционального интеллекта студентов учреждений среднего профессионального образования

Клочко К. П., Титаренко Д. А., Синько А. К.

Аннотация. Цель исследования – обосновать возможность применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) как средства развития эмоционального интеллекта (ЭИ) студентов учреждений среднего профессионального образования (СПО). В статье уточнена трактовка ЭИ, принятая в исследовании (способностная модель Д. В. Люсина с выделением межличностного и внутриличностного компонентов), выявлены особенности развития ЭИ у студентов СПО и ограничения традиционных педагогических технологий его развития, обоснованы психолого-педагогические основания использования ИИ-технологий в этих целях. Представлены авторский формирующий модуль «Эмоциональный интеллект в цифровой среде», интегрирующий четыре ИИ-инструмента (чат-бот для эмоциональной рефлексии, симулятор коммуникативных ситуаций, анализатор тональности текста и кейс-разбор с ИИ-обратной связью), и результаты его экспериментальной проверки, проведенной в 2025-2026 учебном году на выборке 62 студентов 2-го курса специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (экспериментальная группа – 31 человек, контрольная группа – 31 человек). Диагностика выполнена с помощью опросника ЭмИн Д. В. Люсина. Научная новизна исследования состоит в том, что обоснован педагогический механизм опосредования развития ЭИ студентов СПО технологиями ИИ, при котором ИИ-агент выполняет функцию скаффолдинга эмоциональной рефлексии в зоне ближайшего развития, а комплекс ИИ-инструментов, соотнесенных с фазами цикла обучения через опыт и уровнями рефлексии, обеспечивает полный цикл трансформации эмоционального опыта; выявлена избирательная связь типа ИИ-инструмента с компонентами ЭИ (рефлексивные инструменты – понимание собственных эмоций, имитационные – управление эмоциями других людей). В результате исследования установлено, что включение ИИ-инструментов в теоретически обоснованный формирующий модуль способствует развитию у студентов умений распознавать и словесно обозначать собственные эмоциональные состояния, понимать эмоции партнера по профессиональному общению и выбирать стратегии воздействия на его эмоциональное состояние; наименее восприимчивым к ИИ-опосредованному воздействию оказался контроль внешних проявлений эмоций, связанный с невербальным каналом общения. Эти изменения подтверждены статистически значимым приростом по всем шкалам ЭмИн в экспериментальной группе ($p \leqslant 0{,}001$; $d = 1{,}05$-$1{,}28$) при отсутствии значимых изменений в контрольной группе, а положительная оценка модуля студентами согласуется с объективной динамикой их ЭИ.

EN

The impact of artificial intelligence technologies on the development of emotional intelligence among students in secondary vocational education

K. P. Klochko, D. A. Titarenko, A. K. Sinko

Abstract. The study aims to substantiate the feasibility of using artificial intelligence (AI) technologies as a means of developing emotional intelligence (EI) among students in secondary vocational education institutions. The article clarifies the interpretation of EI adopted in the study – D. V. Lyusin's ability model, distinguishing between interpersonal and intrapersonal components, identifies the specific features of EI development among secondary vocational students and the limitations of traditional pedagogical technologies, and substantiates the psychological and pedagogical foundations for using AI technologies for this purpose. The paper presents the authors' formative module, "Emotional Intelligence in a Digital Environment",

Научная статья (original research article) | https://doi.org/10.30853/ped20260237

© 2026 Авторы. © 2026 ООО Издательство «Грамота» (© 2026 The Authors. © 2026 Gramota Publishing, LLC). Открытый доступ предоставляется на условиях лицензии CC BY 4.0 (open access article under the CC BY 4.0 license): https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

which integrates four AI tools: an emotional-reflection chatbot, a communication-situation simulator, a text sentiment analyzer, and case analysis with AI-generated feedback. The module was experimentally tested during the 2025-2026 academic year on a sample of 62 second-year students majoring in 09.02.07 “Information Systems and Programming” (experimental group: 31 students; control group: 31 students). EI was assessed using D. V. Lyusin’s EmIn questionnaire. The scientific novelty lies in substantiating a pedagogical mechanism through which AI technologies mediate EI development among secondary vocational students. Within this mechanism, the AI agent scaffolds emotional reflection within the learner’s zone of proximal development, while a set of AI tools aligned with the phases of experiential learning and levels of reflection ensures a complete cycle of emotional-experience transformation. The study also identifies a selective relationship between the type of AI tool and specific EI components: reflective tools primarily develop the understanding of one’s own emotions, whereas simulation tools support the understanding and regulation of other people’s emotions. The findings demonstrate that incorporating AI tools into a theoretically grounded formative module promotes students’ ability to recognize and verbally label their own emotional states, understand the emotions of professional communication partners, and select strategies for influencing their emotional states. The least responsive to AI-mediated intervention was the control of outward emotional manifestations associated with the nonverbal channel of communication. These changes were confirmed by statistically significant gains on all EmIn scales in the experimental group ($p \leqslant 0.001$; $d = 1.05$-1.28), while no significant changes were observed in the control group. The students’ positive evaluation of the module was consistent with the objective dynamics of their EI.

Введение

В условиях цифровой трансформации образовательных систем, обусловленной стремительным развитием технологий искусственного интеллекта (ИИ), перед педагогической наукой возникают задачи, выходящие за рамки совершенствования когнитивных навыков обучающихся, т. е. связанные с их социально-эмоциональным развитием. Если до недавнего времени интеграция ИИ рассматривалась преимущественно как инструмент автоматизации рутинных операций / персонализации учебного контента (Тупикова, Пустоведова, 2025; Новоселов, Кукин, 2024), то к 2025-2026 гг. внимание исследователей сместилось в сторону изучения влияния ИИ на социально-эмоциональную сферу личности (Prasetyo, Arrouf, Marlina, 2025; Zhang, Liu, Jiang et al., 2025). По результатам мета-анализа 33 экспериментальных/квазиэкспериментальных исследований, выполненного C. Liu и соавторами (Liu, Xie, Xu, 2026) на выборке 3 394 участников, установлено, что генеративный ИИ в высшем образовании оказывает статистически значимое воздействие не только на интеллектуальные, но и на социально-эмоциональные результаты обучения. Из этого следует необходимость целенаправленного изучения механизмов такого воздействия в конкретных образовательных контекстах.

Для системы среднего профессионального образования данная проблема приобретает особую значимость. Студенты среднего профессионального образования (СПО) находятся в возрастном периоде активного формирования эмоциональной регуляции и коммуникативных компетенций, а их будущая профессиональная деятельность все в большей мере предполагает командную работу и взаимодействие с заказчиками (Панькова, Валиев, Максимова и др., 2022; Демидова, 2015). Между тем программы развития эмоционального интеллекта (ЭИ) в системе СПО остаются преимущественно традиционными (тренинги, кейс-методы, арт-терапевтические техники и т. п.) (Демидова, 2015; Ларионова, Азарова, 2022). Немногочисленные отечественные исследования на пересечении ИИ и ЭИ выполнены преимущественно с участием студентов вузов (Логинова, Русляков, 2025; Одинокая, Зиновьева, Семёнова, 2024; Зильберман, 2025; Ершов, 2026), а экспериментальных данных о целенаправленном использовании ИИ-инструментов для развития ЭИ студентов СПО нами не обнаружено. Недостаточная разработанность теоретических оснований и педагогических средств такого использования определяет актуальность настоящего исследования.

Для разрешения указанного противоречия поставлены следующие задачи исследования:

1) изучить подходы к трактовке эмоционального интеллекта и определить трактовку ЭИ и его компоненты, принятые в данном исследовании;

2) выявить особенности развития ЭИ у студентов СПО и ограничения традиционных педагогических технологий его развития;

3) обосновать возможность использования технологий искусственного интеллекта для развития ЭИ студентов СПО;

4) разработать и представить авторский формирующий модуль, интегрирующий ИИ-инструменты в процесс развития ЭИ студентов СПО;

5) экспериментально проверить эффективность авторского модуля.

Теоретико-методологическую базу исследования составили:

– модель эмоционального интеллекта Д. В. Люсина (2006) – для определения трактовки и структуры ЭИ, а также для выбора диагностического инструментария;

– концепция эмоциональных компетенций Д. Гоулмана (Goleman, 1995) – для обоснования профессиональной значимости ЭИ;

– культурно-историческая теория Л. С. Выготского (1934) и концепция скаффолдинга D. Wood, J. S. Bruner, G. Ross (1976) – для обоснования опосредующей функции ИИ-агента в зоне ближайшего развития;

– теория обучения через опыт Д. Колба (Kolb, 2015) – для обоснования состава ИИ-инструментов и последовательности их применения;

– концепция рефлексивной практики Д. Шена (Schön, 1983) – для разграничения уровней эмоциональной рефлексии, поддерживаемых ИИ-инструментами;

– компетентностный подход к профессиональному образованию (Тупикова, Пустоведова, 2025; Реморенко, Савенков, Романова, 2024) – для соотнесения развития ЭИ с формированием общих компетенций по ФГОС СПО.

Для решения поставленных задач были применены следующие методы исследования. Теоретические методы: анализ психолого-педагогических исследований в области теории эмоционального интеллекта, педагогики профессионального образования и применения технологий ИИ в обучении – для уточнения трактовки и структуры ЭИ, выявления особенностей его развития у студентов СПО и обоснования возможности использования в этих целях ИИ-технологий; анализ нормативной документации, регламентирующей подготовку по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (Об утверждении…), – для определения общих компетенций, связанных с ЭИ; педагогическое моделирование – для разработки цели, структуры и содержания авторского формирующего модуля. Эмпирические методы: педагогический эксперимент (квазиэкспериментальный дизайн с пре-тестом/пост-тестом в экспериментальной/контрольной группах), тестирование (опросник ЭмИн Д. В. Люсина), анкетирование (авторская анкета субъективной оценки ИИ-инструментов), педагогическое наблюдение – с целью проверки эффективности авторского модуля; методы математической статистики (критерии Вилкоксона и Манна – Уитни, ранговая корреляция Спирмена, расчет размера эффекта) – для обработки и интерпретации эмпирических данных.

Теоретическая значимость исследования состоит в уточнении представлений о механизмах опосредования развития ЭИ студентов СПО цифровыми средствами. Обосновано, что ИИ-агент может выполнять функцию скаффолдинга эмоциональной рефлексии в зоне ближайшего развития обучающегося, а комплекс ИИ-инструментов, соотнесенных с фазами цикла обучения через опыт и уровнями рефлексии, – обеспечивать полный цикл трансформации эмоционального опыта. В рамках предложенного подхода ИИ рассматривается не как замена педагога, а как средство опосредования, расширяющее зону ближайшего развития обучающегося в эмоциональной сфере. Выявленная избирательная связь типа ИИ-инструмента с компонентами ЭИ расширяет основания для проектирования целевых педагогических воздействий в профессиональном образовании.

Практическая значимость работы состоит в разработке методического инструментария применения ИИ-технологий для развития ЭИ студентов СПО. В его состав входят формирующий модуль «Эмоциональный интеллект в цифровой среде» (цель, задачи, три содержательных раздела, тематическое планирование на 14 недель, 28 академических часов); четыре ИИ-инструмента с описанием их дидактических функций, регламента и сценариев использования; банк сценариев коммуникативных ситуаций и профессиональных кейсов; системные инструкции (промпты) для настройки чат-бота, симулятора и модуля ИИ-обратной связи; диагностический комплекс (опросник ЭмИн и авторская анкета субъективной оценки ИИ-инструментов). Материалы модуля могут использоваться преподавателями колледжей в рамках дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла, что отвечает задачам федерального проекта «Профессионалитет» и требованиям ФГОС СПО к формированию общих компетенций (Новоселов, Кукин, 2024; Шаронин, 2025).

Обсуждение и результаты

Рассмотрение теоретических позиций исследования начнем с его ключевого понятия – эмоционального интеллекта. В современной психологии ЭИ изучается в рамках двух доминирующих направлений: модели эмоционально-интеллектуальных способностей и смешанной модели (Шутова, Курзюкова, 2024). Основоположники концепции P. Salovey и J. D. Mayer определили эмоциональный интеллект как «способность отслеживать собственные и чужие чувства и эмоции, различать их и использовать эту информацию для направления мышления и действий» (1990, p. 189). Впоследствии авторы уточнили данное определение, акцентировав когнитивный аспект: ЭИ понимается как способность распознавать значения эмоций и их взаимосвязи, а также рассуждать/решать проблемы на их основе (Mayer, Caruso, Salovey, 1999). Смешанную модель развивал D. Goleman (1995), включивший в структуру ЭИ осознание собственных эмоций, управление ими, самомотивацию, распознавание эмоций других людей и управление отношениями. Позднее, проанализировав модели компетенций 121 организации, он установил, что около двух третей способностей, признаваемых ключевыми для эффективной профессиональной деятельности, относятся к эмоциональным компетенциям (Goleman, 1998). Тем самым в смешанной модели ЭИ сближается с совокупностью личностных качеств и компетенций, тогда как в модели способностей он рассматривается как особая разновидность интеллекта.

В отечественной психологии наибольшее распространение получила модель Д. В. Люсина (2006), который рассматривает ЭИ как «способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими». Принципиальное отличие модели Люсина состоит в трактовке ЭИ не как чисто когнитивной способности и не как личностной черты, а как психологического конструкта «двойной природы», формирующегося на пересечении когнитивных способностей и личностных характеристик (Люсин, 2006). Именно эта трактовка принята в настоящем исследовании. Ее выбор обусловлен тремя обстоятельствами: во-первых, понимание ЭИ как способности допускает его целенаправленное развитие в образовательном процессе, что соответствует задачам педагогики профессионального образования; во-вторых, в модели разграничены процессы понимания эмоций и управления ими, что позволяет проектировать адресные педагогические воздействия; в-третьих, модель обеспечена валидизированным на отечественных выборках диагностическим инструментом – опросником ЭмИн.

В структуре ЭИ Д. В. Люсин (2006) выделяет два основных компонента. Межличностный ЭИ (МЭИ) – это способность понимать эмоции других людей и управлять ими, т. е. распознавать эмоциональное состояние партнера по общению по его поведению, высказываниям и экспрессии, а также воздействовать на это состояние (снижать напряжение, вызывать желательные эмоции). Внутриличностный ЭИ (ВЭИ) – это способность понимать собственные эмоции (осознавать их, идентифицировать, находить для них словесное выражение, понимать их причины) и управлять ими, в том числе контролировать их внешние проявления. Каждый компонент детализирован субшкалами: МЭИ включает понимание чужих эмоций (МП) и управление чужими эмоциями (МУ), ВЭИ – понимание своих эмоций (ВП), управление своими эмоциями (ВУ) и контроль экспрессии (ВЭ). Объединение субшкал по типу процесса образует сквозные шкалы понимания эмоций (ПЭ) и управления эмоциями (УЭ). Такая структура позволяет рассматривать развитие ЭИ как совокупность относительно самостоятельных линий, каждая из которых может требовать особых педагогических средств.

Компоненты ЭИ развиваются неравномерно и в зависимости от направления профессиональной подготовки. Н. В. Шутова и Ю. Ф. Курзюкова (2024) установили, что студенты-психологи демонстрируют значимо более высокие показатели МЭИ и ПЭ по сравнению со студентами-физиками ($p \leqslant 0{,}01$ по U-критерию Манна – Уитни). А. М. Панькова, Р. А. Валиев, Л. А. Максимова, В. Г. Каримова, М. С. Асташов (2022), обследовав 181 студента вузов Екатеринбурга с помощью опросника ЭмИн и методики Н. Холла, показали статистически достоверные различия в профилях ЭИ между студентами медицинских и педагогических направлений: будущие медики продемонстрировали более высокий уровень МЭИ, тогда как будущие педагоги – более высокие показатели эмоциональной осведомленности и эмпатии по методике Н. Холла. Следовательно, развитие ЭИ необходимо рассматривать с учетом специфики уровня и профиля профессионального образования, что приводит к вопросу об особенностях развития ЭИ у студентов СПО.

Система СПО представляет в данном отношении особый интерес, т. к. студенты СПО, как правило, находятся в возрастном диапазоне 16-20 лет – в периоде активного формирования эмоциональной регуляции и коммуникативных компетенций (Панькова, Валиев, Максимова и др., 2022; Демидова, 2015). В этом возрасте обучающиеся особенно чувствительны к оценкам сверстников, что затрудняет открытое обсуждение собственных переживаний в групповом формате. Вместе с тем ЭИ выступает значимым фактором успешной социализации личности в процессе обучения (Кумахова, 2026). Исследования фиксируют у студентов преобладание средних и низких показателей ЭИ (Юмашева, 2026); по данным И. Г. Демидовой (2015), около трети обучающихся учреждений профессионального образования психолого-педагогического профиля имели низкий или очень низкий уровень ЭИ по опроснику ЭмИн.

Специфика развития ЭИ в СПО определяется также нормативными требованиями к результатам подготовки. Эмоциональный интеллект как педагогическая категория рассматривается в отечественной науке на пересечении психологии и педагогики профессионального образования. В рамках компетентностного подхода, закрепленного в ФГОС СПО (в частности, по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (Об утверждении...)), ЭИ выступает необходимым условием формирования общих компетенций (ОК), прежде всего ОК 04 «Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде», ОК 05 «Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста». М. В. Мельничук и М. А. Белогаш (2021), исследуя роль эмоциональной составляющей при дистанционном обучении, показали, что эмоциональное взаимодействие является самостоятельным фасилитатором образовательного процесса, а не побочным фактором когнитивной деятельности. Это положение согласуется с данными Д. Б. Кумаховой (2026), зафиксировавшей значимые корреляции МЭИ с показателями адаптации / принятия других, а ВЭИ – с эмоциональным комфортом обучающихся. Таким образом, развитие ЭИ не является самоцелью, т. е. выступает инструментом достижения планируемых образовательных результатов, зафиксированных в нормативных документах системы СПО.

Для студентов технических специальностей (в том числе 09.02.07) развитие ЭИ имеет дополнительную специфику: их профессиональная деятельность включает обсуждение требований с заказчиками, работу в команде и деловую переписку, а данные о более низких показателях МЭИ и ПЭ у студентов естественнонаучного профиля (Шутова, Курзюкова, 2024) позволяют предполагать, что понимание эмоций является для этой категории обучающихся наиболее дефицитной составляющей ЭИ, а привычная для них цифровая среда может служить естественным каналом педагогического воздействия.

Анализируя отечественные исследования, можно констатировать, что существующие педагогические технологии развития ЭИ в образовательном контексте представлены преимущественно традиционными формами (тренинги, кейс-методы, арт-терапия и т. п.). Л. И. Ларионова и Л. Н. Азарова (2022), систематизировав отечественные публикации 2019-2021 гг. об арт-терапевтических технологиях развития ЭИ студентов, пришли к выводу, что их возможности раскрыты недостаточно, а доказательная база эффективности требует наращивания. И. Г. Демидова (2015) рассмотрела развитие ЭИ обучающихся учреждений профессионального образования психолого-педагогического профиля средствами кейс-метода (анализ ситуации, групповая дискуссия, рефлексия). Общей чертой перечисленных педагогических технологий является их зависимость от фактора живого межличностного взаимодействия, благодаря чему, с одной стороны, обеспечивается аутентичность эмоционального опыта, а с другой – возникают объективные ограничения: невозможность персонализации темпа, социальное давление группы, лимитированность обратной связи временными рамками занятия и т. д.

С помощью технологий искусственного интеллекта потенциально может быть снят ряд указанных ограничений. При использовании ИИ-инструментов обеспечиваются: (а) персонализация – адаптация сценариев

к индивидуальному темпу/уровню; (б) безопасность – отсутствие оценочного суждения живого собеседника; (в) масштабируемость – возможность одновременной работы со всей учебной группой; (г) мгновенная обратная связь – без временного лага, характерного для традиционной педагогической рефлексии. Вместе с тем, как следует из обзора литературы, большинство существующих исследований ИИ в образовании сосредоточены на когнитивных результатах (академическая успеваемость, усвоение материала и т. п.), тогда как социально-эмоциональные эффекты изучены значительно менее полно (Liu, Xie, Xu, 2026). В отечественных работах потенциал ИИ для развития эмоциональной сферы обучающихся раскрывается преимущественно на уровне методических предложений: генеративный ИИ используется для моделирования сложных коммуникативных ситуаций с последующим рефлексивным разбором (Логинова, Русляков, 2025), технологии эмоционального ИИ – для развития умения распознавать и выражать эмоции (Одинокая, Зиновьева, Семёнова, 2024). При этом отмечаются и риски: студенты спонтанно обращаются к чат-ботам за эмоциональной поддержкой вне педагогического контроля (Ершов, 2026), а чрезмерное делегирование рефлексии ИИ-агенту может вести к цифровой зависимости и снижению критического мышления (Реморенко, Савенков, Романова, 2024). Отсюда следует, что использование ИИ для развития ЭИ требует психолого-педагогического обоснования и целенаправленной организации.

Возможность использования ИИ-агента в качестве партнера по эмоциональной рефлексии обосновывается положением культурно-исторической теории Л. С. Выготского (1934) о зоне ближайшего развития (ЗБР). Согласно Выготскому, именно по тому, что обучающийся способен выполнить не самостоятельно, а в сотрудничестве со взрослым (с помощью показа, наводящего вопроса, начала решения и т. п.), и определяется зона его ближайшего развития. Механизм такой поддержки позднее был описан D. Wood, J. S. Bruner и G. Ross (Wood, Bruner, Ross, 1976) как скаффолдинг (scaffolding) – временная структурирующая помощь, которая постепенно снимается по мере освоения обучающимся действия. Применительно к развитию ЭИ в условиях цифровой среды данное положение может быть переосмыслено: ИИ-агент способен выступить в роли партнера по сотрудничеству, задающего структуру рефлексивного диалога, которую обучающийся пока не может выстроить самостоятельно, т. е. без внешней опоры. Такой структурой может служить, например, последовательность вопросов «идентификация эмоции → причина → телесные ощущения → стратегия регуляции», которая при систематическом повторении интериоризируется обучающимся и становится его собственным способом анализа эмоциональных ситуаций.

Обоснованием необходимости использовать не отдельный ИИ-инструмент, а их комплекс служит теория обучения через опыт (experiential learning) Д. Колба (Kolb, 2015), в которой описан циклический процесс трансформации опыта в знание через четыре фазы: конкретный опыт → рефлексивное наблюдение → абстрактная концептуализация → активное экспериментирование. Развитие ЭИ также может быть представлено как трансформация эмоционального опыта, и для каждой фазы цикла может быть подобран ИИ-инструмент соответствующего типа: имитационный (симулятор коммуникативных ситуаций) обеспечивает конкретный опыт эмоционально нагруженного взаимодействия; диалоговый (чат-бот для рефлексии) – рефлексивное наблюдение; аналитический (анализатор тональности текста) – абстрактную концептуализацию, т. е. вербализацию и категоризацию эмоций; оценочно-консультирующий (разбор кейсов с ИИ-обратной связью) – активное экспериментирование со стратегиями поведения. Комплекс таких инструментов позволяет обучающемуся пройти полный цикл трансформации эмоционального опыта в индивидуальном темпе.

Характер рефлексии, которую поддерживают ИИ-инструменты разных типов, может быть описан с опорой на концепцию рефлексивной практики Д. Шена (Schön, 1983), в которой получили развитие идеи Дж. Дьюи о роли рефлексии в профессиональном обучении. Шен различает два уровня рефлексии: рефлексию в действии (reflection-in-action) и рефлексию по поводу действия, т. е. ретроспективную (reflection-on-action). Рефлексия в действии может поддерживаться ИИ-инструментами, дающими обратную связь в ходе самой деятельности (симулятор коммуникативных ситуаций, анализатор тональности текста), – обучающийся в режиме реального времени осознает эмоциональный фон ситуации и корректирует поведение. Ретроспективная рефлексия поддерживается диалоговыми инструментами (чат-бот), с помощью которых обучающийся описывает и анализирует пережитую ситуацию после ее завершения. Г. И. Давыдова, В. И. Шебанова, И. Е. Пономарев (2026), обосновывая рефлексивно-диалогическую парадигму педагогического образования, рассматривают диалогическое взаимодействие как условие смыслопорождения/рефлексии, противопоставляя его стереотипам монологического мышления. Роль диалогического партнера может принять на себя ИИ-агент, благодаря чему снимаются барьеры социальной желательности и создается безопасное пространство для работы с эмоциями, что особенно значимо для студентов юношеского возраста.

Таким образом, возможность использования технологий ИИ для развития ЭИ студентов СПО обусловлена, с одной стороны, их способностью снять ограничения традиционных педагогических технологий (персонализация, безопасность, масштабируемость, мгновенная обратная связь), с другой – соответствием функций ИИ-инструментов закономерностям развития эмоциональной сферы, описанным в психолого-педагогической науке. Это позволило сформулировать авторский подход к использованию ИИ как средства опосредования развития ЭИ, основанный на интеграции функции скаффолдинга в зоне ближайшего развития (Выготский, 1934; Wood, Bruner, Ross, 1976), полного цикла трансформации опыта (Kolb, 2015) и двухуровневой рефлексии (Schön, 1983). Условием реализации подхода является включение ИИ-инструментов в целостный формирующий модуль с четко заданными целью, содержанием и ролью педагога.

На основе изложенного подхода разработан авторский формирующий модуль «Эмоциональный интеллект в цифровой среде». Цель модуля – развитие межличностного и внутриличностного компонентов ЭИ студентов

СПО посредством комплексного использования ИИ-инструментов в профессионально ориентированных учебных ситуациях. Задачи модуля соотнесены со структурой ЭИ, принятой в исследовании: 1) формировать умения идентифицировать, дифференцировать и словесно обозначать собственные эмоциональные состояния и понимать их причины (ВП); 2) развивать умения распознавать эмоциональное состояние партнеров по профессиональному взаимодействию по их высказываниям и поведению (МП); 3) обучать стратегиям регуляции собственных эмоций (ВУ, ВЭ) и конструктивного воздействия на эмоциональное состояние собеседника (МУ) в типичных профессиональных ситуациях; 4) формировать привычку систематической рефлексии эмоционального опыта.

Модуль рассчитан на 14 недель (один семестр) и 28 академических часов аудиторной работы (2 часа в неделю). Он реализуется в рамках дисциплины общего гуманитарного и социально-экономического цикла «Психология общения», что позволяет сохранить общий объем учебной нагрузки и обеспечить сопоставимость с традиционным форматом обучения. Модуль включает три раздела. Первый раздел «Понимание собственных эмоций» (недели 1-4, 8 ч) посвящен понятию ЭИ, словарю эмоций и освоению алгоритма рефлексии; в нем начинаются еженедельные сессии с чат-ботом для эмоциональной рефлексии, которые продолжаются до конца модуля. Второй раздел «Эмоции в профессиональном взаимодействии» (недели 5-10, 12 ч) направлен на распознавание эмоций партнера и управление ими в ситуациях взаимодействия с заказчиком, коллегами и пользователями; основными инструментами в нем выступают симулятор коммуникативных ситуаций и кейс-разбор с ИИ-обратной связью. Третий раздел «Эмоциональная составляющая деловой письменной коммуникации» (недели 11-14, 8 ч) посвящен эмоциональной окраске деловых сообщений (электронных писем, ответов на обращения пользователей, сообщений в рабочих чатах) и включает работу с анализатором тональности текста, а также итоговый кейс, объединяющий освоенные умения. Каждое занятие завершается коротким групповым обсуждением под руководством преподавателя, благодаря чему работа с ИИ дополняется живым межличностным взаимодействием.

В модуле используются следующие ИИ-инструменты:

– ИИ-чат-бот для эмоциональной рефлексии – еженедельные 20-минутные сессии диалогового взаимодействия с генеративным чат-ботом (на базе GPT-4), настроенным с помощью системной инструкции на распознавание эмоциональных состояний в тексте пользователя и формирование вопросов, стимулирующих рефлексию. Студент описывал профессионально-учебные ситуации, вызвавшие эмоциональный отклик, а чат-бот генерировал уточняющие вопросы по структуре «идентификация эмоции → причина → телесные ощущения → стратегия управления/регуляции». В первом разделе модуля чат-бот предлагал развернутые подсказки (перечни эмоций, примеры формулировок), а к концу семестра их количество сокращалось, т. е. поддержка постепенно снималась в соответствии с логикой скаффолдинга. Инструмент направлен прежде всего на развитие понимания собственных эмоций (ВП) и управления ими (ВУ).

– ИИ-симулятор коммуникативных ситуаций – ролевые сценарии, в которых ИИ-агент моделировал поведение собеседника с заданным эмоциональным профилем (раздраженный заказчик, недовольный пользователь, коллега, получающий критическую обратную связь, руководитель в условиях срочного дедлайна и т. п.). Студент вел диалог, стремясь достичь профессиональной цели и одновременно учитывать эмоциональное состояние собеседника; по завершении сценария симулятор выдавал краткий разбор реплик, повлиявших на эмоциональную динамику разговора. Сессии проводились еженедельно во втором разделе модуля, длительность сессии – 25-30 минут. Инструмент обеспечивает фазу конкретного опыта цикла Колба, поддерживает рефлексию в действии и направлен на развитие МП и МУ.

– ИИ-анализатор тональности текста – инструмент автоматической оценки эмоциональной окраски деловых сообщений студентов (по аналогии с AI Email Tone Analyzer (Тупикова, Пустоведова, 2025)). Использовался в третьем разделе модуля «Эмоциональная составляющая деловой письменной коммуникации»: студенты составляли ответы на обращения заказчиков и пользователей, получали мгновенную обратную связь о тональности (дружелюбие, уверенность, раздражение, формальность) и корректировали формулировки. С его помощью эмоциональная составляющая текста немедленно экстернализируется, т. е. становится доступной для осознания и категоризации; инструмент соотносится с фазой абстрактной концептуализации и рефлексией в действии и направлен на развитие понимания эмоций адресата (МП).

– Кейс-разбор с ИИ-обратной связью – анализ проблемных ситуаций профессиональной деятельности IT-специалиста (конфликт в проектной команде, срыв сроков по вине смежного отдела, жалоба пользователя и т. п.). Студент письменно описывал свое понимание эмоций участников и предлагаемую стратегию поведения, а ИИ генерировал развернутую оценку продемонстрированных эмоциональных компетенций (эмпатия, саморегуляция, мотивация и др.) с рекомендациями и альтернативными вариантами действий. Разборы проводились раз в две недели во втором и третьем разделах модуля. Инструмент соответствует фазе активного экспериментирования и направлен на развитие МУ и ВУ.

Преподаватель ставит учебные задачи, подбирает сценарии и кейсы, модерирует групповые обсуждения и контролирует корректность работы ИИ-инструментов. Методическое обеспечение модуля включает тематический план, банк из 18 сценариев и 10 кейсов, системные инструкции (промпты) для ИИ-инструментов и критерии оценивания.

Экспериментальная проверка эффективности авторского модуля проводилась в 2025-2026 учебном году на базе колледжа г. Москвы среди студентов 2-го курса специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Исследование одобрено локальным этическим комитетом колледжа (протокол № 7 от 15.09.2025); все участники подписали информированное согласие, для несовершеннолетних участников

получено согласие законных представителей. Общая выборка составила 62 человека (33 юноши, 29 девушек; средний возраст – 18,2 года, SD = 0,7). Участники были распределены на две группы: экспериментальную (n = 31; 17 юношей, 14 девушек) и контрольную (n = 31; 16 юношей, 15 девушек), – уравненные по полу, возрасту и начальному уровню ЭИ, т. е. группы являлись сопоставимыми по ключевым параметрам. Дизайн исследования – квазиэкспериментальный, трехэтапный: констатирующий, формирующий и контрольный этапы (Ауренова, Жумагалиева, Тюлюпергенева и др., 2026). Занятия в обеих группах проводились одним и тем же преподавателем-психологом, прошедшим предварительный инструктаж по протоколу эксперимента, благодаря чему удалось минимизировать эффект экспериментатора, хотя полностью исключить его в квазиэкспериментальном дизайне не представляется возможным.

Основным диагностическим инструментом выступил опросник «ЭмИн» Д. В. Люсина в версии 2006 г., содержащий 46 утверждений с пятибалльной шкалой Ликерта и позволяющий измерить следующие шкалы/субшкалы:

– межличностный ЭИ (МЭИ);
– внутриличностный ЭИ (ВЭИ);
– понимание эмоций (ПЭ);
– управление эмоциями (УЭ);
– субшкалы: понимание чужих эмоций (МП), управление чужими эмоциями (МУ), понимание своих эмоций (ВП), управление своими эмоциями (ВУ), контроль экспрессии (ВЭ).

Шкалы ПЭ и УЭ являются сквозными: ПЭ = МП + ВП, УЭ = МУ + ВУ + ВЭ. Надежность методики по α Кронбаха составляет 0,80-0,82 для основных шкал (Люсин, 2006). Дополнительно применялась авторская анкета субъективной оценки ИИ-инструментов (12 утверждений, 5-балльная шкала Ликерта; α Кронбаха = 0,78), содержание которой представлено ниже при описании результатов анкетирования.

Статистическая обработка выполнена в программе STATISTICA 10.0. Для связанных выборок (пре-тест/пост-тест внутри группы) применялся критерий Вилкоксона; для независимых выборок (сравнение ЭГ/КГ на каждом этапе) – U-критерий Манна – Уитни. Выбор непараметрических критериев обусловлен объемом выборки (n = 31), при котором допущение о нормальности распределения не может быть гарантировано, т. е. применение параметрических критериев нецелесообразно (Оконечникова, Вильгельм, Вильгельм, 2019). Величина эффекта рассчитывалась по формуле d Коэна (с пулированным стандартным отклонением) для пар «до/после» и $r = Z / \sqrt{N}$ для межгрупповых сравнений. С учетом множественных сравнений по пяти шкалам (МЭИ, ВЭИ, ПЭ, УЭ, общий ЭИ) применена поправка Бонферрони: скорректированный уровень значимости $\alpha' = 0{,}05 / 5 = 0{,}01$; все приводимые ниже межгрупповые различия удовлетворяют данному критерию.

На констатирующем этапе были получены результаты входной диагностики, представленные в Таблице 1.

Таблица 1. *Средние значения шкал ЭмИн на констатирующем этапе (M ± SD)*

Шкала	ЭГ (n = 31)	КГ (n = 31)	U Манна – Уитни	p
МЭИ	37,4 ± 6,8	38,1 ± 7,2	456,0	0,72
ВЭИ	34,6 ± 7,1	35,2 ± 6,9	463,5	0,81
ПЭ	37,6 ± 6,4	38,2 ± 6,6	457,0	0,73
УЭ	34,4 ± 6,2	35,1 ± 6,4	462,0	0,79
Общий ЭИ	72,0 ± 12,3	73,3 ± 12,6	458,0	0,74

Как видно из Таблицы 1, статистически значимых различий между группами на констатирующем этапе не обнаружено ($p > 0{,}05$ по всем шкалам), что подтверждает корректность формирования групп. Полученные средние значения соответствуют среднему уровню ЭИ по нормативным данным опросника ЭмИн (Люсин, 2006) и согласуются с результатами П. Р. Юмашевой (2026), зафиксировавшей преобладание средних и низких показателей ЭИ у студентов, а также с данными Д. Б. Кумаховой (2026) о неравномерности развития компонентов ЭИ у обучающихся.

Формирующий этап продолжался 14 недель (один академический семестр). Экспериментальная группа осваивала авторский модуль «Эмоциональный интеллект в цифровой среде» в описанных выше структуре и содержании с использованием четырех ИИ-инструментов.

Контрольная группа осваивала аналогичную тематику (эмоциональная рефлексия, коммуникативные ситуации, деловые коммуникации и т. п.) в традиционном формате: групповые дискуссии, бумажные кейсы, лекционный материал, психогимнастика и т. д. – без применения ИИ-инструментов. Общий объем аудиторной нагрузки был идентичен в обеих группах (28 академических часов за семестр).

На контрольном этапе проведена повторная диагностика. Результаты представлены в Таблице 2.

Таблица 2. *Средние значения шкал ЭмИн на контрольном этапе (M ± SD)*

Шкала	ЭГ (n = 31)	КГ (n = 31)	U Манна – Уитни	p	r
МЭИ	44,2 ± 5,9	40,3 ± 6,7	310,0	0,009**	0,33
ВЭИ	41,8 ± 6,3	37,1 ± 6,8	298,5	0,005**	0,36
ПЭ	45,3 ± 5,6	40,4 ± 6,3	305,0	0,007**	0,34
УЭ	40,7 ± 5,8	37,0 ± 6,6	302,0	0,006**	0,35
Общий ЭИ	86,0 ± 10,7	77,4 ± 12,0	289,0	0,003**	0,38

Примечание: ** – *p < 0,01; r – размер эффекта (r = Z / √N).*

На контрольном этапе выявлены статистически значимые различия между группами по всем шкалам ($p < 0,01$ с учетом поправки Бонферрони). Наибольшая межгрупповая разница зафиксирована по шкале ПЭ ($\Delta = 4,9$ балла, $p = 0,007$) и ВЭИ ($\Delta = 4,7$ балла, $p = 0,005$), что указывает на преимущественное воздействие ИИ-инструментов на способность к пониманию эмоций, т. е. как собственных, так и чужих. Размеры эффекта по всем шкалам соответствуют среднему уровню ($r = 0,33$-$0,38$ по шкале Коэна для r).

Динамика изменений внутри каждой группы оценивалась критерием Вилкоксона. Результаты представлены в Таблице 3.

Таблица 3. *Внутригрупповая динамика по шкалам ЭмИн (критерий Вилкоксона)*

Шкала	Группа	М (до)	М (после)	Δ	W	p	d Коэна
МЭИ	ЭГ	37,4	44,2	+6,8	41,0	0,001	1,07
МЭИ	КГ	38,1	40,3	+2,2	128,5	0,082	0,32
ВЭИ	ЭГ	34,6	41,8	+7,2	35,0	<0,001	1,07
ВЭИ	КГ	35,2	37,1	+1,9	141,0	0,121	0,28
ПЭ	ЭГ	37,6	45,3	+7,7	36,0	<0,001	1,28
ПЭ	КГ	38,2	40,4	+2,2	130,0	0,078	0,34
УЭ	ЭГ	34,4	40,7	+6,3	39,0	<0,001	1,05
УЭ	КГ	35,1	37,0	+1,9	138,0	0,108	0,29
Общий ЭИ	ЭГ	72,0	86,0	+14,0	28,0	<0,001	1,21
Общий ЭИ	КГ	73,3	77,4	+4,1	116,0	0,053	0,33

В Таблице 3 отражен ключевой результат исследования: в экспериментальной группе статистически значимый прирост ($p \leqslant 0,001$) зафиксирован по всем шкалам ЭмИн, тогда как в контрольной группе ни по одной шкале значимого прироста не достигнуто ($p > 0,05$). Величина эффекта в ЭГ варьирует от $d = 1,05$ (УЭ) до $d = 1,28$ (ПЭ), что по шкале Коэна квалифицируется как большой эффект. В КГ величина эффекта не превысила $d = 0,34$ (малый эффект). Полученные размеры эффекта сопоставимы с данными M. F. Prasetyo и соавторов (Prasetyo, Arrouf, Marlina, 2025), зафиксировавших $r = 0,66$ при апробации эмпатического чат-бота среди учащихся профессиональной школы в Джакарте, и превосходят средний эффект, полученный в мета-анализе генеративного ИИ в высшем образовании ($g = 0,30$ для социально-эмоциональных исходов) (Liu, Xie, Xu, 2026).

В ходе субшкального анализа выявлено дифференцированное влияние различных ИИ-инструментов на компоненты ЭИ. Результаты представлены в Таблице 4.

Таблица 4. *Динамика субшкал ЭмИн в экспериментальной группе*

Субшкала	М (до)	М (после)	Δ	p	d Коэна
МП (понимание чужих эмоций)	19,2 ± 3,8	22,7 ± 3,4	+3,5	<0,001	0,97
МУ (управление чужими эмоциями)	18,2 ± 3,5	21,5 ± 3,1	+3,3	<0,001	1,00
ВП (понимание своих эмоций)	18,4 ± 3,9	22,6 ± 3,3	+4,2	<0,001	1,16
ВУ (управление своими эмоциями)	10,1 ± 2,8	12,4 ± 2,5	+2,3	0,001	0,87
ВЭ (контроль экспрессии)	6,1 ± 2,1	6,8 ± 1,9	+0,7	0,046	0,35

Наибольший прирост отмечен по субшкале ВП – понимание своих эмоций ($\Delta = +4,2$; $d = 1,16$). Этот результат объясним спецификой ИИ-чат-бота для рефлексии: при систематическом описании собственных эмоциональных состояний в диалоге с ИИ-агентом у студентов формируется навык вербализации/дифференциации эмоций, что согласуется с трактовкой понимания эмоций в модели Д. В. Люсина (2006), включающей их идентификацию и нахождение для них словесного выражения. По субшкале МУ (управление чужими эмоциями) зафиксирован значительный прирост ($d = 1,00$), что связано с систематической практикой в ИИ-симуляторах коммуникативных ситуаций: студенты в безопасной среде отрабатывали стратегии влияния на эмоциональное состояние собеседника. Минимальный прирост зафиксирован по субшкале ВЭ – контроль экспрессии ($d = 0,35$), что закономерно: контроль внешних проявлений эмоций формируется преимущественно в живом социальном взаимодействии и слабо поддается развитию через текстовый интерфейс ИИ, т. к. в последнем не воспроизводится невербальный канал коммуникации (мимика, интонация, жесты и т. п.) (Панькова, Валиев, Максимова и др., 2022; Оконечникова, Вильгельм, Вильгельм, 2019). По сквозной шкале ПЭ отмечен наибольший интегральный прирост ($d = 1,28$), что объясняется суммарным вкладом субшкал МП и ВП, на которые было направлено воздействие рефлексивного чат-бота / анализатора тональности.

Для оценки восприятия ИИ-инструментов студентами экспериментальной группы по завершении формирующего этапа применялась авторская анкета, включавшая следующие утверждения:

1. ИИ-чат-бот помогал мне осознавать эмоции, которые я ранее не замечал(а).
2. Диалог с чат-ботом побуждал меня анализировать причины своих эмоциональных реакций.
3. ИИ-симулятор коммуникативных ситуаций повышал мою уверенность в общении.
4. Сценарии ИИ-симулятора были реалистичны и близки к профессиональным ситуациям.
5. Анализатор тональности помогал мне корректировать стиль деловых сообщений.
6. Обратная связь от ИИ была более информативной, чем традиционная обратная связь преподавателя.
7. Благодаря ИИ-инструментам я стал(а) лучше понимать эмоции окружающих.
8. Я научился(-лась) управлять своими эмоциями в стрессовых ситуациях благодаря занятиям с ИИ.
9. Кейс-разбор с ИИ-обратной связью помогал мне увидеть альтернативные стратегии поведения.

10. Я чувствовал(а) себя комфортно при взаимодействии с ИИ-инструментами.

11. Я хотел(а) бы продолжить использовать ИИ-инструменты для развития эмоциональных навыков.

12. В целом модуль «Эмоциональный интеллект в цифровой среде» был для меня полезен.

Результаты субъективной оценки ИИ-инструментов студентами экспериментальной группы представлены в Таблице 5.

Таблица 5. *Результаты субъективной оценки ИИ-инструментов (ЭГ, n = 31)*

Пункт анкеты	M ± SD	% согласных
1. Осознание эмоций (чат-бот)	4,0 ± 0,9	74,2
2. Анализ причин (чат-бот)	3,8 ± 1,0	67,7
3. Уверенность в общении (симулятор)	3,9 ± 0,8	67,7
4. Реалистичность сценариев (симулятор)	3,7 ± 1,0	58,1
5. Коррекция стиля (анализатор тональности)	3,6 ± 1,1	54,8
6. Информативность обратной связи ИИ	4,1 ± 0,8	80,6
7. Понимание эмоций окружающих	3,9 ± 0,9	71,0
8. Управление эмоциями в стрессе	3,7 ± 1,0	61,3
9. Альтернативные стратегии (кейс-разбор)	4,0 ± 0,7	77,4
10. Комфорт взаимодействия с ИИ	4,2 ± 0,7	83,9
11. Желание продолжить использование ИИ	4,1 ± 0,8	80,6
12. Общая полезность модуля	4,3 ± 0,6	87,1

Примечание: *M – средний балл по 5-балльной шкале Ликерта; % согласных – доля ответов 4 и 5.*

Как видно из Таблицы 5, наиболее высоко студенты оценили общую полезность модуля (M = 4,3; 87,1% согласных), комфортность взаимодействия с ИИ (M = 4,2; 83,9%) и информативность обратной связи (M = 4,1; 80,6%). Относительно более низкие оценки получили реалистичность сценариев ИИ-симулятора (M = 3,7; 58,1%) и помощь анализатора тональности в коррекции стиля (M = 3,6; 54,8%), что может быть связано с ограничениями текстовой модальности/спецификой IT-специальности, т. к. для нее деловая переписка пока не является основным видом профессиональной деятельности. Указанные данные сопоставимы с результатами С. Е. Тупиковой и В. А. Пустоведовой (2025), установивших, что 66% студентов, использовавших ИИ-инструмент анализа тональности, сообщили о снижении тревожности, а 78% – о повышении вовлеченности.

Дополнительно проведен анализ гендерных различий в динамике ЭИ внутри экспериментальной группы. Результаты представлены в Таблице 6.

Таблица 6. *Гендерные различия в динамике ЭИ (экспериментальная группа)*

Шкала	Подгруппа	M (до)	M (после)	Δ	U	p
МЭИ	Юноши (n = 17)	36,8	43,5	+6,7	–	–
МЭИ	Девушки (n = 14)	38,1	45,1	+7,0	102,0	0,52
ВЭИ	Юноши (n = 17)	33,9	40,8	+6,9	–	–
ВЭИ	Девушки (n = 14)	35,5	43,0	+7,5	98,5	0,41
ПЭ	Юноши (n = 17)	37,0	44,6	+7,6	–	–
ПЭ	Девушки (n = 14)	38,3	46,2	+7,9	107,5	0,64
УЭ	Юноши (n = 17)	33,7	39,7	+6,0	–	–
УЭ	Девушки (n = 14)	35,3	41,9	+6,6	99,5	0,43
Общий ЭИ	Юноши (n = 17)	70,7	84,3	+13,6	–	–
Общий ЭИ	Девушки (n = 14)	73,6	88,1	+14,5	100,0	0,45

Примечание: *U – критерий Манна–Уитни для сравнения приростов (Δ) юношей и девушек.*

По данным Таблицы 6, статистически значимые гендерные различия в приростах по всем шкалам ЭмИн отсутствуют ($p > 0,05$). Девушки демонстрируют несколько более высокие абсолютные значения прироста по всем шкалам (Δ = +7,0-7,9 vs +6,0-7,6 у юношей), однако эти различия остаются ниже порога значимости. На основании полученного результата можно говорить о гендерно-нейтральном характере воздействия ИИ-инструментов на развитие ЭИ, что существенно с практической точки зрения, т. е. авторский модуль в равной мере эффективен для юношей/девушек. Вместе с тем ввиду ограниченного размера гендерных подгрупп данный вывод требует проверки на более широких выборках.

Для проверки взаимосвязи субъективной оценки ИИ-инструментов с объективной динамикой ЭИ рассчитаны коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между ключевыми пунктами анкеты и приростами по субшкалам ЭмИн. Результаты представлены в Таблице 7.

Таблица 7. *Корреляции (Спирмен) между субъективной оценкой ИИ-инструментов и приростами субшкал ЭмИн (ЭГ, n = 31)*

Пункт анкеты	ΔВП	ΔМУ	ΔМП	ΔВЭИ	ΔОбщий ЭИ
1. Осознание эмоций (чат-бот)	0,42*	0,21	0,28	0,36*	0,33
3. Уверенность в общении (симулятор)	0,23	0,45**	0,31	0,29	0,35*
6. Информативность обратной связи	0,35*	0,38*	0,33	0,40*	0,41*
9. Альтернативные стратегии (кейс-разбор)	0,30	0,36*	0,29	0,34	0,37*
12. Общая полезность модуля	0,37*	0,34	0,30	0,39*	0,44**

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

В ходе корреляционного анализа (таблица 7) выявлен ряд содержательно значимых взаимосвязей. Субъективная оценка помощи чат-бота в осознании эмоций (пункт 1) статистически значимо коррелирует с приростом по субшкале ВП – понимание своих эмоций ($r_s = 0,42$; $p < 0,05$); следовательно, воздействие данного инструмента направлено именно на способность к интроспекции. Оценка ИИ-симулятора (пункт 3) значимо коррелирует с приростом по субшкале МУ – управление чужими эмоциями ($r_s = 0,45$; $p < 0,01$), что согласуется с содержанием симуляций: навыки влияния на эмоциональное состояние виртуального собеседника переносятся в реальную компетенцию, т. е. в профессиональное взаимодействие. Наиболее устойчивые корреляции обнаружены для пунктов 6 (информативность обратной связи) и 12 (общая полезность), которые значимо связаны с приростом общего ЭИ ($r_s = 0,41$ и $0,44$ соответственно; $p < 0,05$-$0,01$). Исходя из данных результатов, можно заключить, что положительное восприятие ИИ-инструментов студентами не является артефактом социальной желательности, а соответствует реальному вкладу этих инструментов в развитие конкретных компонентов ЭИ.

Для полученных результатов необходима целостная интерпретация в контексте теоретических оснований исследования. В рамках культурно-исторической теории Л. С. Выготского (1934) наибольший прирост по субшкале ВП ($\Delta = +4,2$; $d = 1,16$) объясняется тем, что при работе с ИИ-чат-ботом обеспечивается систематический скаффолдинг рефлексии в зоне ближайшего развития: обучающийся, первоначально не способный самостоятельно структурировать анализ собственных эмоциональных состояний, при поддержке ИИ-агента осваивает последовательность «идентификация → причина → стратегия» и постепенно интериоризирует ее. Данная интерпретация подтверждается корреляцией между субъективной оценкой чат-бота и приростом ВП ($r_s = 0,42$; $p < 0,05$): чем выше студент оценивал помощь чат-бота в осознании эмоций, тем существеннее был объективный прирост по данной субшкале.

С позиции теории Колба (Kolb, 2015), эффективность авторского модуля объясняется полнотой цикла трансформации опыта. В традиционных программах развития ЭИ (тренинги, групповые дискуссии и т. п.) фаза рефлексивного наблюдения может оставаться незавершенной из-за ограничений времени/социального давления группы. При использовании ИИ-инструментов каждый студент может проходить полный цикл Колба в индивидуальном темпе: конкретный опыт (симулятор) → рефлексивное наблюдение (чат-бот) → абстрактная концептуализация (анализатор тональности) → активное экспериментирование (кейс-разбор). Примечательно, что значительный прирост по субшкале МУ ($d = 1,00$) зафиксирован именно при наличии фазы активного экспериментирования в симуляторе, что согласуется с положениями Колба о ведущей роли данной фазы для формирования операциональных навыков.

В рамках концепции рефлексивной практики Д. Шена в полученных данных прослеживается дифференцированный эффект двух уровней рефлексии. При рефлексии в действии, реализуемой с помощью анализатора тональности (мгновенная обратная связь о тональности текста в процессе написания), воздействие приходится преимущественно на компонент МП (понимание чужих эмоций, $d = 0,97$): студент учится распознавать эмоциональный потенциал своих сообщений с позиции адресата. При рефлексии по поводу действия, поддерживаемой чат-ботом, в большей степени развивается ВП (понимание своих эмоций, $d = 1,16$). Данное разграничение уровней рефлексии согласуется с позицией Г. И. Давыдовой, В. И. Шебановой, И. Е. Пономаревой (2026), рассматривающих диалогическое взаимодействие как условие рефлексии в педагогическом образовании.

При сопоставлении наших результатов с данными других исследований выявляется ряд значимых параллелей. В квазиэксперименте, проведенном на базе Восточно-Казахстанского университета в 2025-2026 учебном году (60 студентов, 30+30), также зафиксирована положительная динамика ЭИ при интеграции ИИ-навыков в профессиональную подготовку (Ауренова, Жумагалиева, Тюлюпергенева и др., 2026). Иной результат получен S. Kazazoglu и G. Turun Özel (2025): при четырехнедельном использовании ChatGPT в творческих письменных заданиях значимых изменений общего показателя ЭИ по опроснику эмоционального коэффициента Р. Бар-Она (Emotional Quotient Inventory, EQ-i), построенному на смешанной модели ЭИ, не выявлено, а частота использования чат-бота умеренно отрицательно коррелировала с ЭИ. Сопоставив эти данные с нашими, можно предположить, что самого по себе использования чат-бота без целенаправленной педагогической организации недостаточно для развития ЭИ; эффект достигается при включении комплексного набора ИИ-инструментов в теоретически обоснованный формирующий модуль. Р. С. Наговицын, Р. Х. Гильмеева, А. Р. Галиуллин (2025), применившие ИИ-технологии (VR-тренажеры, чат-боты для персонифицированной обратной связи и др.) в подготовке 68 студентов института культуры, установили значимое улучшение эмоциональной выразительности исполнения, а также снижение стресса при выступлениях; эти данные косвенно согласуются с представлением о возможности эмоционального воздействия ИИ-опосредованного обучения.

Примечательно, что именно по сквозной шкале понимания эмоций (ПЭ) выявлена наибольшая чувствительность к ИИ-воздействию ($d = 1,28$), а по компоненту внутриличностного ЭИ – наибольшая межгрупповая разница ($\Delta = 4,7$; $r = 0,36$). Аналогичный паттерн описан Д. Б. Кумаховой (2026), обнаружившей значимые корреляции ВЭИ с эмоциональным комфортом, и А. М. Паньковой, Р. А. Валиевой, Л. А. Максимовой, В. Г. Каримовой, М. С. Асташовой (2022), дифференцировавшими специфику МЭИ/ВЭИ у студентов разных направлений подготовки. Можно предположить, что в текстовом формате взаимодействия с ИИ возникают условия для углубленной интроспекции, которая в очном групповом тренинге затрудняется социальным давлением / ограничениями времени. Косвенно это согласуется с выводом М. В. Мельничук и М. А. Белогаш (2021) о том, что эффективность обучения с использованием дистанционных технологий зависит от уровня развития ЭИ обучающихся.

Вместе с тем необходимо обозначить ограничения исследования:

– квазиэкспериментальный дизайн не предполагает полной рандомизации;

– выборка ограничена одной образовательной организацией и одной специальностью;

– диагностика ЭИ посредством самоотчетного опросника измеряет субъективную оценку способностей, а не объективный уровень их проявления;

– отсутствует отсроченный контроль (follow-up);

– не исключено влияние эффекта Хоторна, т. к. новизна и технологическая привлекательность ИИ-инструментов могли повысить мотивацию/вовлеченность студентов ЭГ независимо от содержательного воздействия на ЭИ;

– уровень цифровой грамотности участников не контролировался как ковариата, хотя различия во владении цифровыми инструментами потенциально влияют на эффективность взаимодействия с ИИ;

– ввиду ограниченного размера гендерных подгрупп (17 юношей / 14 девушек в ЭГ) генерализующие выводы о гендерных особенностях динамики ЭИ преждевременны.

Кроме того, как отмечают И. М. Реморенко, А. И. Савенков, М. А. Романова (2024), применение чат-ботов в образовании требует учета рисков формирования цифровой зависимости / снижения критического мышления при чрезмерном делегировании рефлексии ИИ-агенту. Ю. В. Шаронин (2025) также подчеркивает необходимость методологической обоснованности внедрения ИИ, включая ценностно-смысловой контекст взаимодействия личности с нейросетевыми системами и т. д.

Заключение

Проведенное исследование позволило решить поставленные задачи и сформулировать следующие выводы:

1. В исследовании принята трактовка эмоционального интеллекта Д. В. Люсина как способности к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими, имеющей «двойную природу». Структура ЭИ включает межличностный и внутриличностный компоненты, детализированные субшкалами понимания и управления эмоциями. Такая трактовка допускает целенаправленное развитие ЭИ в образовательном процессе и позволяет проектировать адресные педагогические воздействия на отдельные его компоненты.

2. Особенности развития ЭИ у студентов СПО определяются возрастным периодом активного формирования эмоциональной регуляции, требованиями ФГОС СПО к формированию общих компетенций (ОК 04, ОК 05), а для студентов технических специальностей – дефицитом понимания эмоций при высокой профессиональной значимости коммуникации с заказчиками и командой. Традиционные педагогические технологии развития ЭИ (тренинги, кейс-методы, арт-терапия) ограничены невозможностью персонализации темпа, социальным давлением группы и лимитированностью обратной связи временными рамками занятия.

3. Возможность использования технологий ИИ для развития ЭИ студентов СПО обоснована их способностью снять указанные ограничения и соответствием функций ИИ-инструментов закономерностям развития эмоциональной сферы. ИИ-агент может выполнять функцию скаффолдинга эмоциональной рефлексии в зоне ближайшего развития (Л. С. Выготский; D. Wood, J. S. Bruner, G. Ross), а комплекс ИИ-инструментов – обеспечивать полный цикл трансформации эмоционального опыта (Д. Колб) и поддерживать два уровня рефлексии (Д. Шен). Условием развивающего эффекта является включение ИИ-инструментов в целостный педагогически организованный модуль.

4. Разработан авторский формирующий модуль «Эмоциональный интеллект в цифровой среде» (14 недель, 28 академических часов), включающий три раздела (понимание собственных эмоций, эмоции в профессиональном взаимодействии, эмоциональная составляющая деловой письменной коммуникации) и четыре ИИ-инструмента (чат-бот для эмоциональной рефлексии, симулятор коммуникативных ситуаций, анализатор тональности текста и кейс-разбор с ИИ-обратной связью), каждый из которых соотнесен с фазой цикла обучения через опыт и целевыми компонентами ЭИ.

5. Экспериментальная проверка подтвердила эффективность модуля. В экспериментальной группе получен статистически значимый прирост по всем шкалам опросника ЭмИн ($p \leqslant 0{,}001$) с большим размером эффекта ($d = 1{,}05$-$1{,}28$), тогда как в контрольной группе значимых изменений не выявлено. Наибольшая положительная динамика зафиксирована по сквозной шкале понимания эмоций (ПЭ, $d = 1{,}28$) и пониманию собственных эмоций (ВП, $d = 1{,}16$), наименьшая – по контролю экспрессии (ВЭ, $d = 0{,}35$). Установлены избирательная связь типа ИИ-инструмента с компонентами ЭИ (рефлексивные инструменты – ВП, имитационные – МУ), гендерно-нейтральный характер воздействия, а также согласованность субъективной оценки ИИ-инструментов студентами с объективной динамикой их ЭИ.

Перспективы дальнейших исследований связаны с:

– проведением лонгитюдного мониторинга устойчивости эффекта (follow-up через 6 и 12 месяцев);

– расширением выборки за счет включения студентов других специальностей СПО и анализа специфики ЭИ-динамики в зависимости от направления подготовки;

– контролем цифровой грамотности в качестве ковариаты;

– разработкой объективной (поведенческой) диагностики ЭИ, дополняющей самоотчетные инструменты;

– изучением устойчивости интериоризации рефлексивных навыков после прекращения работы с ИИ-инструментами.

Материалы исследования | Research materials

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 03.07.2024). https://base.garant.ru/71577324/

Источники | References

1. Ауренова М. Д., Жумагалиева Б. К., Тюлюпергенева Р. Ж., Барабанова Е. И., Кукина Ю. Е. Интеграция эмоционального интеллекта и AI-навыков в профессиональной подготовке // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Психология. 2026. Т. 87. № 2. https://doi.org/10.51889/2959-5967.2026.87.2.013
2. Выготский Л. С. Мышление и речь / под ред. В. Колбановского. М. – Л.: Соцэкгиз, 1934.
3. Давыдова Г. И., Шебанова В. И., Пономарев И. Е. Содержание и перспектива рефлексивно-диалогической парадигмы в педагогическом образовании // Мир науки, культуры, образования. 2026. № 1 (116). https://doi.org/10.24412/1991-5497-2026-1116-199-203
4. Демидова И. Г. Эмоциональный интеллект в структуре компетенций учащихся учреждений профессионального образования психолого-педагогического профиля // Актуальные вопросы современной науки. 2015. № 40.
5. Ершов Д. Д. Чат-бот как средство эмоционально-психологической поддержки: анализ спонтанной практики и сопутствующих рисков на примере студентов технического вуза // Педагогическое образование в России. 2026. № 4.
6. Зильберман Н. Н. Эмоциональный промптинг в высшем образовании: потенциал применения и вызовы // Современное профессиональное образование. 2025. № 11. https://doi.org/10.24412/2949-1487-2025-11-83-86
7. Кумахова Д. Б. Развитие эмоционального интеллекта как фактор успешной социализации личности в процессе обучения // Организационная психолингвистика. 2026. № 1 (33).
8. Ларионова Л. И., Азарова Л. Н. Арт-терапевтические технологии в развитии эмоционального интеллекта студентов // Acta Biomedica Scientifica. 2022. Т. 7. № 2. https://doi.org/10.29413/ABS.2022-7.2.21
9. Логинова Т. Е., Русляков А. В. Промпт-инжиниринг как инструмент развития эмоционального интеллекта будущих педагогов // Вестник науки. 2025. Т. 4. № 11 (92).
10. Люсин Д. В. Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭмИн // Психологическая диагностика. 2006. № 4. https://lib.ipran.ru/upload/papers/paper_26114976.pdf?ysclid=mvr0empf13674963382
11. Мельничук М. В., Белогаш М. А. Эмоциональное взаимодействие как фасилитатор обучения с использованием дистанционных технологий // Российский гуманитарный журнал. 2021. Т. 10. № 3. https://doi.org/10.15643/libartrus-2021.3.3
12. Наговицын Р. С., Гильмеева Р. Х., Галиуллин А. Р. Формирование исполнительской культуры студентов в институте культуры на основе искусственного интеллекта // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2025. № 2.
13. Новоселов Д. О., Кукин А. М. Использование искусственного интеллекта в сфере образования // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2024. № 4. https://doi.org/10.24412/1994-3776-2024-4-172-178
14. Одинокая М. А., Зиновьева О. В., Семёнова Н. В. Контаминация технологии цифрового скрайбинга и технологии эмоционального искусственного интеллекта как инструментов развития иноязычной эмотивной компетенции студентов-магистрантов // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 4 (107). https://doi.org/10.24412/1991-5497-2024-4107-116-120
15. Оконечникова Л. В., Вильгельм А. М., Вильгельм А. В. Исследование связи социально-психологической адаптации с эмоциональным интеллектом студентов первого курса // Педагогическое образование в России. 2019. № 7. https://doi.org/10.26170/po19-07-21
16. Панькова А. М., Валиев Р. А., Максимова Л. А., Каримова В. Г., Асташов М. С. Исследование специфики эмоционального интеллекта студентов вузов разных направлений подготовки как условие эффективного взаимодействия в профессиональной деятельности // Педагогическое образование в России. 2022. № 2.
17. Реморенко И. М., Савенков А. И., Романова М. А. Кандидатные подходы и методика использования специализированных систем генеративного искусственного интеллекта при изучении педагогики студентами университета // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология. 2024. Т. 18. № 3.
18. Тупикова С. Е., Пустоведова В. А. Оптимизация обучения деловой коммуникации на английском языке с помощью инструмента искусственного интеллекта для анализа тональности текста // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2025. Т. 30. № 4. https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-4-828-841
19. Шаронин Ю. В. Личность и искусственный интеллект: взаимосвязь и взаимодействие в процессе саморазвития // Вестник РМАТ. 2025. № 2.
20. Шутова Н. В., Курзюкова Ю. Ф. Эмоциональный интеллект студентов с разным направлением профессиональной подготовки // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12. № 4.

21. Юмашева П. Р. Мониторинг развития эмоционального интеллекта студентов 1-2 курсов университета // Вестник науки. 2026. Т. 4. № 6-1 (99).
22. Goleman D. Emotional intelligence: why it can matter more than IQ. N. Y.: Bantam Books, 1995.
23. Goleman D. Working with emotional intelligence. N. Y.: Bantam Books, 1998. https://doi.org/10.1002/ltl.40619981008
24. Kazazoglu S., Turun Özel G. The impact of chatbots on emotional intelligence in AI-assisted EFL writing // Frontiers in Education. 2025. Vol. 10. Art. 1624272. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1624272
25. Kolb D. A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. 2nd ed. Upper Saddle River: Pearson Education, 2015.
26. Liu C., Xie L., Xu G. Generative AI in higher education: a meta-analysis of intellectual and social-emotional outcomes // Frontiers in Psychology. 2026. Vol. 17. Art. 1848745. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1848745
27. Mayer J. D., Caruso D. R., Salovey P. Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence // Intelligence. 1999. Vol. 27. № 4. https://doi.org/10.1016/S0160-2896(99)00016-1
28. Prasetyo M. F., Arrouf A. H., Marlina L. Development of an empathic AI chatbot for detecting and responding to student frustration in learning contexts: report. Zenodo, 2025. https://doi.org/10.5281/zenodo.17427192
29. Salovey P., Mayer J. D. Emotional intelligence // Imagination, Cognition and Personality. 1990. Vol. 9. № 3. https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG
30. Schön D. A. The reflective practitioner: how professionals think in action. N. Y.: Basic Books, 1983.
31. Wood D., Bruner J. S., Ross G. The role of tutoring in problem solving // Journal of Child Psychology and Psychiatry. 1976. Vol. 17. № 2. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x
32. Zhang H., Liu Y., Jiang M., Chen J., Wang M., Paas F. Emotional artificial intelligence in education: a systematic review and meta-analysis // Educational Psychology Review. 2025. Vol. 37. № 4. Art. 106. https://doi.org/10.1007/s10648-025-10086-4

Информация об авторах | Author information

RU

Клочко Кристина Павловна[1]
Титаренко Дарья Андреевна[2]
Синько Анастасия Константиновна[3]
[1, 2, 3] Московский университет «Синергия»

EN

Kristina Pavlovna Klochko[1]
Daria Andreevna Titarenko[2]
Anastasia Konstantinovna Sinko[3]
[1, 2, 3] Moscow University “Synergy”

[1] *work.system100@yandex.ru,* [2] *sharovadaria2000a@mail.ru,* [3] *nastya.sinko.math@gmail.com*

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 26.09.2026; опубликовано online (published online): 28.10.2026.

Ключевые слова (keywords): эмоциональный интеллект студентов; технологии искусственного интеллекта в обучении; среднее профессиональное образование; формирующий педагогический модуль; симулятор коммуникативных ситуаций на основе искусственного интеллекта; скаффолдинг эмоциональной рефлексии; students’ emotional intelligence; artificial intelligence technologies in education; secondary vocational education; formative pedagogical module; communication-situation simulator based on artificial intelligence; scaffolding of emotional reflection.