

Методы изучения, параметры и критерии оценки процесса взаимодействия обучающихся с ГИИ

Methods of studying, parameters and criteria for evaluating the process of students' interaction with GenAI

Источник	Цель изучения взаимодействия обучающихся с ГИИ	Методы изучения взаимодействия обучающихся с ГИИ	Параметры и критерии оценки взаимодействия
Wang et al., 2025	Выявить особенности взаимодействия с GPT у студентов с разными моделями поведения и вовлеченностью в обучение	Анкетирование	Установки, опыт и знания по отношению к GPT: степень знакомства с GPT, воспринимаемая полезность, роль в программировании, опыт работы с инструментами GPT, использование при выполнении заданий, для поддержки и развития навыков, качество и эффективность обучения, зависимость от GPT, переживание успеха
Ramadana et al., 2025	Оценить уровень когнитивной вовлеченности учеников при использовании различных типов промптов в процессе взаимодействия с ChatGPT	Эксперимент, анкетирование	Когнитивная вовлеченность: саморегуляция (мониторинг прогресса, настойчивость), глубина обработки информации (критическое мышление, рефлексия, решение проблем); взаимодействие с контентом (активный запрос, любопытство); усилие и мотивация (вовлечение, управление когнитивной нагрузкой); качество ответа (глубина ответов, вопросы и аргументация, адаптация с учетом полученной обратной связи, улучшение промптов со временем); вовлеченность с помощью промптов (рефлексия, использование конкретных стратегий)
Farhat et al., 2025	Выявить восприятие студентами влияния	Анкетирование	1. Вовлеченность при использовании ИИ: интерактивность, мотивация, концентрация, любознательность,

	<p>инструментов ИИ на их учебную вовлеченность, академическую успеваемость и развитие критического мышления; определить основные проблемы и опасения студентов, связанные с использованием ИИ</p>		<p>сотрудничество с другими студентами, управление временем, общая удовлетворенность обучением.</p> <p>2. Академические успехи при использовании ИИ: понимание сложных концепций, успеваемость, выявление своих сильных и слабых сторон, персонализированное обучение, развитие критического мышления, эффективность выполнения заданий с помощью ИИ.</p> <p>3. Проблемы и опасения при использовании ИИ: простота использования, зависимость от ИИ, технические сбои, конфиденциальность данных, возможность замены преподавателей, влияние ИИ на креативность, необходимость обучения применять ИИ, готовность к использованию ИИ в будущем.</p>
<p>Belda-Medina, Kokošková, 2023</p>	<p>Оценить уровень удовлетворенности студентов взаимодействием с ИИ-чат-ботами; изучить восприятие студентами преимуществ и ограничений чат-ботов в образовании</p>	<p>Анкетирование, шкала для оценки лингвистических и технологических особенностей чат-бота, качественный анализ текстов отзывов студентов, обсуждение в аудитории, анализ переписки студентов с чат-ботом</p>	<p>1. «Язык» ИИ (language experience): семантическая согласованность, длина и сложность предложений, распознавание и синтез речи, качество словарного запаса и грамматических объяснений, обнаружение и исправление ошибок, естественность диалога, время ответа, использование невербальных средств письменного языка.</p> <p>2. «Дизайн» (design experience): мультимедийный контент, геймификация, интерфейс.</p> <p>3. «Пользовательский опыт» (user experience): вовлеченность, удовлетворенность, интерес.</p>

Putra et al., 2025	Выявить пользовательский опыт и уровень удовлетворенности в процессе применения ChatGPT в изучении английского языка у учащихся и учителей	Анкетирование, интервью	Опыт применения ChatGPT и удовлетворенность: привлекательность, функциональность, переживание гедонизма, эмоциональный опыт в процессе обучения, использование ChatGPT в обучении, взаимодействие между учащимися, вовлеченность учителей в процесс обучения, технологическая грамотность, вызовы, связанные с использованием ChatGPT
Gabrovšek, Rihtaršič, 2025	Исследовать характер взаимодействия студентов с ГИИ-тьютором и оценить влияние различных стратегий промптинга на педагогическую ценность ответов ИИ и предпочтения учащихся	Качественный анализ переписки студентов с ГИИ: 1. экспертная оценка ответов ГИИ для каждой из стратегий промптинга с точки зрения полезности ИИ в обучении; 2. оценка ответов ГИИ студентами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Качество ответов ГИИ: фактическая точность, ясность объяснения, соответствие потребностям обучающихся, обеспечение понимания и стимулирования рассуждений у студентов, поддержка их вовлеченности. 2. Функциональная классификация запросов к ГИИ: фактические, процедурные, концептуальные, метакогнитивные запросы. 3. Контекст взаимодействия: решение проблем, теоретические рассуждения, уточнение задачи, которую нужно решить, решение задачи, ориентированной на измерение, решение задачи, связанной с написанием кода, и др. 4. Опыт взаимодействия с ГИИ: предпочтения и воспринимаемая полезность.
Munawwarah et al., 2025	Изучить представления студентов об интеграции ИИ в процесс обучения	Анкетирование, полуструктурированное интервью	Причины и цели применения ИИ в учебной деятельности; эмоции, которые испытывают студенты после использования ИИ; предложения по оптимизации использования ИИ в образовании

Li, Zhu, 2025	Оценить влияние культурно-адаптивных ИИ-наставников на формирование чувства принадлежности и академическую успешность у учащихся-представителей разных культурных групп	Трехгрупповое рандомизированное контролируемое исследование, психодиагностические методики, полуструктурированное интервью, анализ поведенческих показателей учащихся, полученных из систем управления обучением, анализ ответов ИИ-наставника	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чувство принадлежности. 2. Академическая вовлеченность: поведенческие метрики (частота входа в систему, действия с заданиями, использование ресурсов системы). 3. Субъективные впечатления студентов от ИИ-наставничества (его надежности, культурной компетентности и поддержки). 4. Релевантность ответов ИИ-наставника, культурная приемлемость ответов, согласованность запросов учащегося и ответов ИИ-наставника.
Andewi et al., 2025	Изучить, как студенты разрабатывают и адаптируют стратегии промптинга при взаимодействии с ChatGPT; определить представления учащихся о том, как интегрировать ChatGPT в процесс обучения	Квазиэксперимент, полуструктурированное интервью, анализ аудиовидеозаписи обсуждения в фокус-группах, анализ текстов переписки студентов с ChatGPT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эволюция стратегий промптинга (от простых к сложным; от расплывчатых запросов к высоко контекстуализированному метакогнитивному взаимодействию). 2. Типы промптов (один вопрос / несколько вопросов). 3. Язык промптов (английский или родной). 4. Сложность и структура промптов (наличие контекста, роли для ИИ). 5. Вызовы, с которыми столкнулись студенты в процессе применения ИИ: педагогические, технические, психологические.
Guan et al., 2025	Изучить взаимодействие между учителями, ученикам и генеративным ИИ в процессе обучения, в частности, опосредующую роль ИИ во взаимодействии учитель-ученик	Эксперимент, интервью	Восприятие учащимися степени своей вовлеченности при взаимодействии с ИИ, эффективности использования ИИ, влияния ИИ на взаимодействие учителя и ученика, роли учителя в триаде «учитель-ИИ-ученик»

<p>Slijepcevic, Yaylali, 2025</p>	<p>Изучить взаимодействие студентов с ГИИ-тьютором; выявить стратегии тьюторинга; оценить восприятие и эффективность такого взаимодействия</p>	<p>Эксперимент, интервью, анализ текстов переписки студентов с ГИИ</p>	<p>1. Восприятие студентами эффективности, уровня вовлеченности и удовлетворенности при использовании ГИИ-тьютора; 2. Характер переписки с ИИ-тьютором: поиск фактов или диалог с ГИИ.</p>
<p>Naseer, Khawaja, 2025</p>	<p>Выявить паттерны взаимодействия студентов с системой адаптивной обратной связи на основе ИИ для оценки эффективности ее использования в процессе обучения</p>	<p>Квазиэксперимент, анкетирование, анализ поведения студентов в системе, управляемой ИИ (learning analytics)</p>	<p>Вовлеченность студентов: 1. Оценка поведения студентов в системе: вход в ИИ-систему, точность ответов, время, затраченное на выполнение заданий, использование обратной связи и частота взаимодействия с ИИ-системой, обращение к подсказкам ИИ-системы или комментариям преподавателя. 2. Самооценка: ясность обратной связи от ИИ, предполагаемая полезность ИИ и самооценка уровня вовлеченности.</p>
<p>Muthmainn ah et al., 2022</p>	<p>Изучить восприятие студентами взаимодействия с ИИ-технологиями и их влияние на развитие навыков критического мышления при изучении иностранного языка</p>	<p>Анкетирование, наблюдение за студентами в аудитории</p>	<p>1. Проявления критического мышления (интерпретация, анализ, логические выводы). 2. Восприятие студентами ИИ: эффективность в освоении языковых навыков, поддержка внимания и мотивации, влияние на навыки критического мышления. 3. Эмоции студентов при взаимодействии с ИИ.</p>

Solviana et al., 2025	Оценить эффективность использования ГИИ для оптимизации цифровой коммуникации	Анкетирование, глубинное интервью	Эффективность использования ИИ: качество коммуникации, легкость взаимодействия и организации совместной работы, преодоление коммуникативных барьеров, вовлеченность пользователя, эффективность коммуникации, аудиовизуальное качество, уверенность пользователя в процессе общения, актуальность рекомендаций по коммуникации, которые давал ИИ, обогащение опыта виртуального взаимодействия, снижение недопонимания, степень концентрации на разговоре, возможность самовыражения в процессе общения с ИИ
Nurbaeva et al., 2025	Выявить влияние взаимодействия учеников с ChatGPT на их способность формулировать запросы и критически оценивать полученные ответы	Квазиэксперимент, анализ диалогов учащихся с ChatGPT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формулировка запросов: умение задавать вопросы и уточнять информацию. 2. Критическая оценка: способность анализировать ответы ИИ. 3. Интеграция в учебный продукт: использование информации от ИИ в итоговых работах (проектах, презентациях, текстах).
Martin-Moncunill, Martinez, 2025	Изучить уровень доверия студентов к инструментам ИИ; выявить методы, которые студенты используют для проверки достоверности результатов, сгенерированных ИИ	Анкетирование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Частота использования ИИ, используемые ИИ-инструменты. 2. Доверие к ИИ: воспринимаемая надежность, воспринимаемая конфиденциальность, склонность следовать рекомендациям ИИ, воспринимаемая польза для обучения. 3. Стратегии верификации ответов ИИ: частота запроса источников у ИИ, частота проверки соответствия решений, предлагаемых ИИ, учебной программе, иные методы проверки. 4. Восприятие компетенции верификации ответов ИИ: самооценка способности обнаруживать ошибки ИИ, воспринимаемая способность

			преподавателя обнаруживать ошибки в работах с ИИ.
Sarwar, Khan, 2025	Изучить влияние ИИ на уровень критического мышления, когнитивную вовлеченность и социальное взаимодействие студентов в процессе обучения	Анкетирование, полуструктурированное интервью	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование ИИ: частота и цели использования ИИ для учебы, зависимость от ИИ при выполнении заданий. 2. Когнитивная вовлеченность: способность ИИ поддерживать внимание, интерес и глубину мышления, поиск дополнительных источников помимо ИИ. 3. Социальное взаимодействие и совместное обучение: предпочтение ИИ групповой работе, потребность обращаться к преподавателям, воспринимаемая важность обсуждений учебного материала с другими, соотношение частоты использования ИИ и групповой работы. 4. Критическое мышление и креативность: роль ИИ в генерации творческих идей, частота перепроверки информации от ИИ, влияние ИИ на способность предлагать оригинальные решения.
Saha, 2025	Оценить эффективность ИИ-чат-ботов в снижении уровня тревожности студентов в онлайн-обучении	Психодиагностические методики (определение уровня тревожности), сбор аналитики использования чат-бота, полуструктурированное интервью, фокус-группы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень тревожности. 2. Характер взаимодействия с ИИ: частота обращений к чат-боту, продолжительность взаимодействия, типы запросов (эмоциональная поддержка, академические вопросы, руководство). 3. Воспринимаемая эффективность и опыт взаимодействия с ИИ: простота использования, степень эмоциональной поддержки и комфорта (чувство комфорта, отсутствие осуждения).

Klar, 2025	Изучить восприятие и модели взаимодействия учащихся с ИИ-чат-ботом; оценить, могут ли инструкции и интерфейс чат-бота помочь учащимся адаптировать его ответы к своим потребностям	Эксперимент, контент-анализ теста переписки с чат-ботом	<p>1. Типы промптов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вопросы (общие и уточняющие); - запрос учащегося на адаптацию формы ответа: «сделай проще», «приведи пример», «сделай короче», «создай план», «создай таблицу»; - промпты на адаптацию содержания; - промпты на адаптацию, предложенные чат-ботом; - изменение длины ответа или сложности языка (через кнопки интерфейса); - общение вне учебной темы (оффтоп), поддержка разговора. <p>2. Количественные показатели: количество промптов каждого типа.</p>
Veras et al., 2023	Оценить удобство использования и эффективность ChatGPT для выполнения учебных заданий; изучить восприятие ИИ студентами как средства поддержки обучения и опыт его использования	Эксперимент, анкетирование	<p>1. Удобство использования ИИ: легкость освоения, эффективность, удовлетворенность.</p> <p>2. Восприятие ИИ: грамотность в области ИИ, положительный и отрицательный опыт, связанный с использованием ИИ, восприятие этических норм и вопросов справедливости, связанных с использованием ИИ.</p>