

Организационно-дидактические аспекты цифровизации образования / Organizational and Didactic Aspects of the Digitalization of Education

Научная статья

Original article

DOI: [10.12731/2658-4034-2026-17-1-913](https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-913)

EDN: [OJMCMW](https://www.edn.ru/OJMCMW)

УДК 378



Готовность студентов к использованию технологий искусственного интеллекта в учебной деятельности

Ю.С. Кострова

*Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина,
Рязань, Российская Федерация*

Аннотация

Обоснование. Активное проникновение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательное пространство вузов актуализирует проблему готовности учащихся к их эффективному и ответственному использованию в процессе решения учебных задач.

Цель – разработка и обоснование многоуровневой структурной модели готовности студентов к использованию технологий ИИ в учебной деятельности.

Материалы и методы. Исследование базируется на теоретических методах (анализ и обобщение отечественной и зарубежной научной литературы, посвященной вопросам применения технологий ИИ в образовании, моделирование многоуровневой адаптивной структуры готовности студентов к применению ИИ-технологий) и эмпирических методах (анкетирование, опрос, наблюдение, статистический анализ данных).

Результаты. На основе психолого-педагогического анализа выявлен комплекс взаимосвязанных факторов, определяющих готовность студентов к использованию ИИ-технологий в учебной деятельности: мотивация, цифровая грамотность, цифровая инфраструктура, этические аспекты. Разработана и теоретически обоснована структурная многоуровневая модель готовности студентов, включающая шесть ключевых компонентов: мотивационно-ценностный, когнитивно-операционный, деятельностный, рефлексивный, этический, инфраструктурный. Для каждого компонента определены критерии и уровни сформированности, что позволяет осуществлять диагностику и целенаправленное формирование готовности студентов к работе с ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект; ИИ-технологии; цифровая грамотность; академическая честность; высшее образование; модель

Для цитирования. Кострова, Ю. С. (2026). Готовность студентов к использованию технологий искусственного интеллекта в учебной деятельности. *Russian Journal of Education and Psychology*, 17(1-1), 26–44. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-913>

Readiness of students to use artificial intelligence technologies in educational activities

Yu.S. Kostrova

*Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin,
Ryazan, Russian Federation*

Abstract

Background. The active integration of artificial intelligence (AI) technologies into the higher education environment highlights the urgency of preparing students to use these tools effectively and responsibly for solving educational tasks.

Purpose. The development and substantiation of a multi-level structural model of student readiness for using AI technologies in educational activities.

Materials and methods. The research is based on theoretical methods (analysis and synthesis of domestic and international scientific literature on the application of AI technologies in education; modeling of a multi-level adaptive structure of student readiness for using AI technologies) and empirical methods (surveys, questionnaires, observation, statistical data analysis).

Results. Based on a psychological-pedagogical analysis, a set of interrelated factors determining student readiness for using AI technologies in educational activities was identified: motivation, digital literacy, institutional digital infrastructure, and ethical considerations. A structural multi-level model of student readiness was developed and theoretically substantiated. This model comprises six key components: motivational-value, cognitive-operational, activity-based, reflective, ethical, and infrastructural. For each component, specific criteria and proficiency levels have been defined, enabling the diagnosis and targeted development of student readiness for working with AI.

Keywords: artificial intelligence; AI technologies; digital literacy; academic integrity; higher education; model

For citation. Kostrova, Yu. S. (2026). Readiness of students to use artificial intelligence technologies in educational activities. *Russian Journal of Education and Psychology*, 17(1-1), 26–44. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-913>

Введение

Стремительное развитие технологий ИИ, их проникновение в образовательную среду вносит существенные изменения в учебный процесс. Анализ современных исследований (Адхикари Н., Гоп Л. [10], Алешковский И. А., Гаспаришвили А. Т., Нарбут Н. П. и др. [1], Буякова К.И., Дмитриев Я.А., Иванова А.С., Фещенко А.В., Яковлева К.И. [2], Вальтер Е. [16], Ивахненко, Е. Н., Никольский, В. С. [4], Костинова Л.П., Есенина Н.Е., Ольков А.С. [7], Кромптон Х., Берк Д. [12], Мандал Р., Мете Дж. [15], Матушак А. Ф., Павлова О. Ю. и др. [8], Сысоев П.В. [9]) позволяет говорить об активном использовании студентами разнообразных ИИ-сервисов (ChatGPT, GigaChat, DeepL Translate, Reservo, DeepSeek, Qwen и др.). При этом ученые отмечают широкие возможности технологий ИИ для персонализации обучения, автоматизации большого числа задач, доступа к информационным источникам за считанные секунды. В то же время широкое распространение ИИ в студенческой среде приводит к ряду проблем: ограниченная область использования (преимущественно поиск, генерация и перевод текстов), ИИ-плагиат, цифровая безопасность, поверхностное усвоение материала, некритическое восприятие получаемых посредством ИИ результатов. Выделяемые исследователями проблемы указывают на необходимость системных мер по подготовке учащихся к эффективному и ответственному использованию ИИ-технологий. В данной связи особую актуальность приобретает разработка и теоретическое обоснование многоуровневой структурной модели готовности студентов к использованию технологий ИИ в учебной деятельности, включающей систему ключевых компонентов и критериев.

Материалы и методы

Методологической основой исследования выступил системный подход, позволивший рассмотреть готовность студентов, как сложную, многокомпонентную структуру. В качестве теоретических основ исследования выступили работы отечественных и зарубежных авторов, посвященные вопросам использования ИИ в образовании, цифровой грамотности, академической честности. Эмпирическим основанием послужили результаты диагностики (включавшей наблюдение, опрос,

анкетирование студентов), реализованной на базе Рязанского государственного радиотехнического университета. В исследовании приняли участие 527 студентов 1-3 курсов обучения. Сбор данных относительно готовности учащихся к использованию технологий ИИ осуществлялся посредством анкетирования на платформе Online Test Pad (<https://app.onlinetestpad.com/tests>). Анкета содержала 16 вопросов закрытого типа (альтернативные и поливариантные), позволяющих оценить уровень осведомленности студентов об ИИ-технологиях, желание использовать инструменты ИИ в учебной деятельности, навыки работы с ИИ-сервисами, владение промт-инжинирингом, понимание этических норм, а также критическое восприятие результатов работы ИИ. Была использована дифференцированная система оценки ответов в соответствии со спецификой каждого вопроса. С целью обеспечения сопоставимости и интерпретируемости результатов использовалась система композитных индексов. Каждый индекс представляет собой сумму баллов по группе вопросов для каждого из диагностируемых компонентов, нормированную к относительной шкале. Данная система оценки позволяет проводить как покомпонентный анализ, так и определять уровень готовности студентов в целом по всем компонентам одновременно.

Результаты и обсуждение

На основании психолого-педагогического анализа научных работ отечественных и зарубежных авторов (Ван Т., Чай С., Лин П. и др. [11], Ван Ф., Кинг Р. Б., Чай К. С., Чжоу Ю. [17], Гупта К., Бхаскар П. [13], Желнина Е. В., Любавина Н. В. [3], Захорец Я., Куруц М. [20], Инь С. Х., Го Д. Х. Л. [18], Калашникова Е.К., Карпов Е.К. [5], Каплан А., Хенлейн М. [14], Кеннон О. В., Пустошило П. В., Иванцов А. А. [6], Юрт Э., Кашкарджи И. [19]) был выявлен комплекс факторов, определяющих готовность студентов к использованию технологий ИИ:

1. Мотивация. Внутренняя мотивация (интерес к изучаемому предмету, стремление к самообразованию) предопределяет осмысленное использование ИИ, в то время как внешняя мотивация (получение положительной оценки, сдача экзамена, выполнение учебных заданий) чаще всего приводит к поверхностному некритическому использованию ИИ.

2. Цифровая грамотность — ключевой фактор, определяющий готовность к эффективному и безопасному использованию ИИ-технологий. Цифровая грамотность представляет собой систему знаний, умений и навыков в области цифровых технологий, включающую технические навыки работы с ИИ-сервисами, цифровую безопасность (защита персональных данных, конфиденциальность, авторское право, понимание рисков кибермошенничества), коммуникативную (эффективное взаимодействие в цифровой среде, в том числе владение навыками промт-инжиниринга) и информационную грамотность (умение формулировать эффективные запросы к ИИ, критически оценивать достоверность и релевантность результатов, выявлять галлюцинации). Высокий уровень цифровой грамотности позволяет учащимся легче адаптироваться к изменениям в цифровой среде, быстрее осваивать новые ИИ-сервисы, соблюдать цифровую гигиену.

3. Цифровая инфраструктура. Доступ к современному оборудованию, скоростному интернету, качественным ИИ-сервисам и техническая поддержка являются необходимыми условиями для формирования готовности к использованию ИИ. Неразвитая инфраструктура приводит к технологическому отставанию студентов, потере интереса к технологиям ИИ, создавая проблему цифрового неравенства.

4. Этические аспекты. Использование технологий ИИ предполагает ответственность всех участников образовательного процесса: и педагогов, и учащихся. Для студентов главными этическими вызовами выступают:

- академическая честность (неэффективность существующих на данный момент методов выявления ИИ-плагиата зачастую является побуждающим фактором для генерации готовых работ без доработок и осмыслений со стороны учащихся);

- алгоритмическая предвзятость (ИИ способны воспроизводить субъективные данные, выводы, основанные на социальных стереотипах в силу специфики обучения, что обуславливает необходимость развития у студентов критического отношения к результатам генерации, в том числе в вопросах касающихся культурно-социальных аспектов);

- конфиденциальность и безопасность данных (несанкционированный доступ к личным данным предопределяет необходимость настройки параметров безопасной работы в сети);

– проблема «черного ящика» (непонимание внутренней логики работы ИИ-систем, их непрозрачность для рядового пользователя может провоцировать скептическое отношение к технологиям ИИ).

Выявленные факторы находятся в тесной взаимосвязи и образуют систему. Например, преобладание внешней мотивации повышает риски академической нечестности, а низкий уровень цифровой грамотности и недостаточная развитость инфраструктуры подавляют внутреннюю мотивацию. Следовательно, целенаправленное формирование готовности студентов к использованию ИИ требует комплексного воздействия на данные факторы.

В соответствии с выявленными факторами нами была разработана многоуровневая структура готовности студентов к использованию ИИ, включающей 6 компонентов:

1. Мотивационно-ценностный компонент (мотивы, личностные интересы и ценностные установки учащегося, определяющие направленность применения ИИ-технологий в учебной деятельности).
2. Когнитивно-операционный компонент (система знаний о технологиях ИИ, понимание их возможностей, ограничений и принципов работы, навыки промт-инжиниринга).
3. Деятельностный компонент (умение применять ИИ-сервисы для решения различных учебных задач не связанных с простым копированием сгенерированного текста).
4. Рефлексивный компонент (способность студента осуществлять оценку и самоанализ результатов своего взаимодействия с технологиями ИИ с последующей коррекцией).
5. Этический компонент (понимание и соблюдение норм академической честности, следование этическим принципам, обеспечение конфиденциальности).
6. Инфраструктурный компонент (наличие стабильного доступа к необходимым технологическим ресурсам, платформам, в том числе платным).

Для каждого из компонентов были определены критерии и уровни сформированности (Табл. 1).

Таблица 1.

Система компонентов, уровней и критериев готовности студентов к использованию ИИ-технологий в учебной деятельности
Table 1. A framework of components, levels, and criteria for assessing students' readiness to use AI technologies in their academic work

Ком- понен- ты	Уровни	Критерии
Мотивационно-ценностный	Низкий	- отсутствие интереса к технологиям ИИ; - использование ИИ-сервисов только для генерирования готовых работ, без авторского анализа и редактирования.
	Средний	- понимание пользы ИИ-сервисов для учебного процесса, готовность их использовать; - эпизодическое использование технологий ИИ для поиска информации, подготовки к занятиям, редактирования текстов, перевода.
	Высокий	- применение инструментов ИИ для углубленного изучения материала, развития практических навыков, непрерывного самообразования; - умение осуществлять осознанный выбор ИИ-сервисов, соответствующих поставленным учебным задачам; - понимание ценности технологий ИИ для учебной, научно-исследовательской и будущей профессиональной деятельности.
Когнитивно-операционный	Низкий	- знание основных ИИ-сервисов (ChatGPT, GigaChat, DeepSeek); - некритическое восприятие результатов, получаемых посредством ИИ, использование их без проверки на достоверность; - отсутствие навыков написания эффективных запросов.
	Средний	- умение формулировать простые запросы, а также уточняющие запросы для решения учебных задач; - критическая оценка получаемых в результате генерации результатов, умение выявить несоответствия;
	Высокий	- владение техникой составления сложных эффективных запросов, умение формулировать итеративные уточнения; - способность комбинировать функционал различных ИИ-сервисов для решения комплексных задач; - умение проводить критический анализ получаемых результатов с последующей доработкой.

Деятельностный	Низкий	- деструктивное использование ИИ-сервисов, проявляющееся в механическом копировании сгенерированных результатов без их осмысления и критической оценки.
	Средний	- использование ИИ в качестве помощника при решении стандартных учебных задач: поиска источников информации, объяснения сложного материала, тренировки вычислительных навыков, повышения качества оформления работ, создания иллюстративного материала.
	Высокий	- применение ИИ-инструментов для системного понимания и визуализации сложных концепций; - использование ИИ-сервисов для углубленного изучения дисциплин, для самообразования, при поисках решения нестандартных задач.
Рефлексивный	Низкий	- отсутствие рефлексии, приводящее к повторению одних и тех же ошибок в процессе взаимодействия с ИИ; - некритическое использование ограниченного набора ИИ-сервисов даже при их несоответствии решаемым задачам.
	Средний	- ситуативная рефлексия: смена ИИ-сервиса при очевидном несоответствии получаемых результатов.
	Высокий	- регулярная рефлексия и оценка эффективности использования ИИ-сервисов для учебных целей и самообразования; - самостоятельный поиск и освоение новых ИИ-сервисов.
Этический	Низкий	- несоблюдение норм безопасности; - нарушение академической честности.
	Средний	- следование базовым правилам цифровой безопасности при работе с ИИ; - избирательное соблюдение норм академической честности: периодически допускает сокрытие факта использования ИИ; - использование ИИ для генерации исходных идей, черновиков, с последующей самостоятельной переработкой и написанием окончательного варианта.
	Высокий	- строгое следование принципам академической честности; - использование ИИ в качестве источника идей, поиска информации, но не для генерации готовой работы; - соблюдение мер цифровой безопасности.

Инфраструктурный	Низкий	- слабая технологическая оснащенность университета, отсутствие персонального устройства для доступа к необходимым ресурсам, нестабильный интернет.
	Средний	- ограниченный доступ (устаревшее оборудование, отсутствие доступа к платным сервисам, ограниченность в использовании ресурсов университета).
	Высокий	- полный, неограниченный, стабильный доступ к любым необходимым ИИ-платформам, вычислительным ресурсам в режиме 24/7, в том числе к платным.

Предложенная система компонентов представляет собой целостную структуру, последовательно охватывающую все этапы формирования готовности учащихся к использованию технологий ИИ в учебной деятельности: от постановки целей (мотивационно-ценностный компонент) через усвоение необходимых компетенций (когнитивно-операционный компонент) к их практическому применению (деятельностный компонент) с последующим анализом и корректировкой (рефлексивный компонент) – все в рамках соблюдения этико-правовых норм (этический компонент) и при наличии необходимых условий (инфраструктурный компонент). Данная структурная модель задает четкие ориентиры для разработки педагогических стратегий, направленных на диагностику, развитие и коррекцию готовности студентов к работе с технологиями искусственного интеллекта.

В соответствии с разработанной моделью была осуществлена диагностика уровня готовности студентов к использованию технологий ИИ по каждому из компонентов на базе Рязанского государственного радиотехнического университета. Сформированность каждого компонента оценивалась по трем уровням: низкий, средний, высокий.

Для диагностики сформированности мотивационно-ценностного компонента студентам в рамках анкеты необходимо было оценить свое отношение к развитию ИИ, а также насколько глубоко они планируют осваивать технологии ИИ. В результате 71% студентов выразили позитивное отношение к использованию технологий ИИ (при этом только 40% из данных учащихся хотели бы изучать ИИ углубленно, остальные заинтересованы в применении ИИ на пользовательском уровне), 27% студентов нейтрально относятся к раз-

витию ИИ-технологий и используют ИИ-сервисы в основном для поиска информации и готовых решений, 2% негативно относятся к ИИ и не мотивированы в его освоении. Распределение студентов по уровням сформированности мотивационно-ценностного компонента представлено на рис. 1.

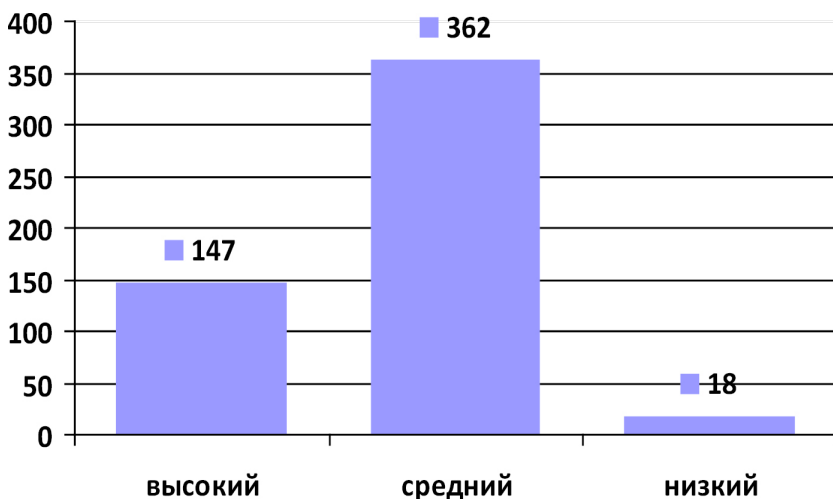


Рис. 1. Уровень сформированности мотивационно-ценностного компонента

Fig. 1. Level of development of the motivational-value component

Диагностика сформированности когнитивно-операционного компонента готовности студентов к использованию ИИ (на основании вопросов о знании конкретных ИИ-сервисов и их количестве, о критической оценке результатов генерации) показала, что только 1% студентов не знает и не использует никакие ИИ-сервисы, 99% учащихся знают большинство популярных ИИ-сервисов (ChatGPT, DeepSeek, YandexGPT и др.), вместе с тем значительная часть учащихся не владеет навыками написания эффективных запросов. Кроме того, 3% студентов уверены, что ИИ всегда предоставляет точную информацию, а 9% считают, что ИИ сам проводит критический анализ результатов генерации и полученные с его помощью данные можно не проверять. Распределение студентов по уровням сформированности когнитивно-операционный компонента представлено на рис. 2.

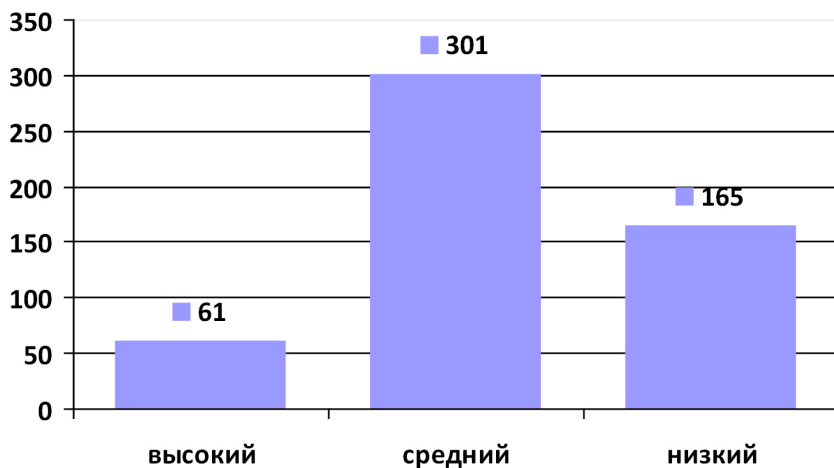


Рис. 2. Уровень сформированности когнитивно-операционного компонента

Fig. 2. Level of development of the cognitive-operational component

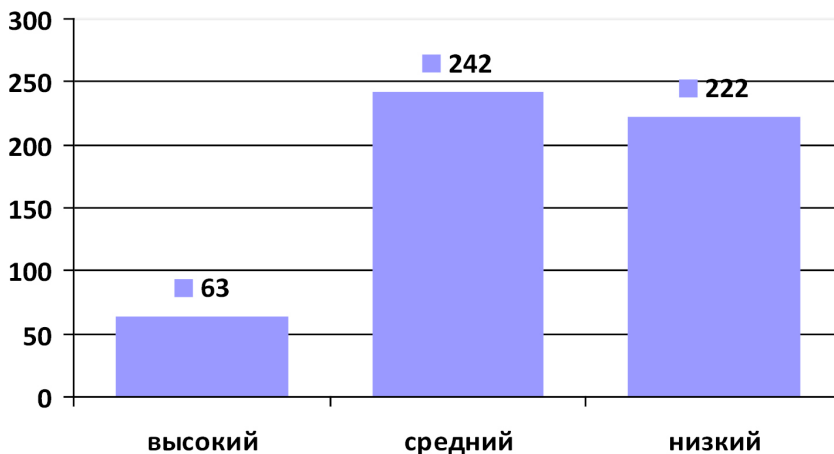


Рис. 3. Уровень сформированности деятельностного компонента

Fig. 3. Level of development of the activity component

Диагностика сформированности деятельностного компонента (вопрос альтернативного типа: «Как часто Вы используете ИИ-сервисы в учебной деятельности?» и вопрос поливариантного типа: «Для каких учебных целей Вы используете ИИ?») показала, что 27% студентов регулярно и 46% периодически используют технологии ИИ для учебных

целей, среди которых основное место занимают поиск и анализ информации (20%), перевод текстов (15%), генерация идей (12%), написание рефератов (12%), решение задач (8%), программирование (8%), проверка стиля и грамматики (8%). Распределение студентов по уровням сформированности деятельностного компонента представлено на рис. 3.

Диагностика сформированности рефлексивного компонента предполагала ответ на такие вопросы, как: «Сталкивались ли Вы с ситуациями, когда ИИ предоставлял неверную информацию? Как часто?», «Как Вы проверяете достоверность информации, полученной от ИИ?». Ответы учащихся позволили сделать вывод о том, что 68% студентов знают о необходимости критического восприятия получаемой путем генерации информации. При этом 17% опрошенных часто сталкиваются с ситуациями, когда ИИ предоставляет некорректные данные. 26% студентов проверяют полученные результаты по авторитетным источникам информации, например, учебникам, 14% проверяют актуальность ссылок на указанные источники, 16% перепроверяет математические расчеты, 13% используют несколько нейросетей для выявления несоответствий. Распределение студентов по уровням сформированности рефлексивного компонента представлено на рис. 4.

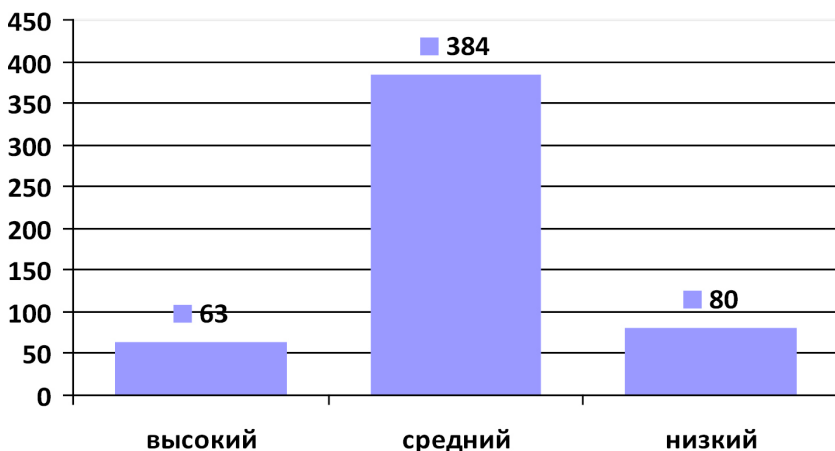


Рис. 4. Уровень сформированности рефлексивного компонента

Fig. 4. Level of development of the reflective component

С целью выявления уровня сформированности этического компонента, студенты должны были ответить на вопросы, считают ли они использование ИИ-сервисов для выполнения учебных заданий плагиатом всегда или это зависит от типа задания, в каких случаях использование допустимо, а в каких является неэтичным, нужны ли с их точки зрения четкие правила взаимодействия с ИИ в университете. Диагностика сформированности этического компонента показала, что 7% учащихся не считают использование ИИ для выполнения учебных заданий плагиатом ни при каких условиях, 5%, напротив, придерживаются мнения, что использование ИИ в учебных целях всегда является ИИ-плагиатом, 50% отмечают важность контекста. 63% считают ИИ-плагиатом полное копирование сгенерированного ответа без самостоятельных доработок. 65% учащихся отмечают, что ИИ можно использовать как вспомогательный инструмент, но не как замену собственной работы. При этом только 20% знают о предвзятости и субъективности ИИ из-за данных, на которых он обучен. Распределение студентов по уровням сформированности этического компонента представлено на рис. 5.

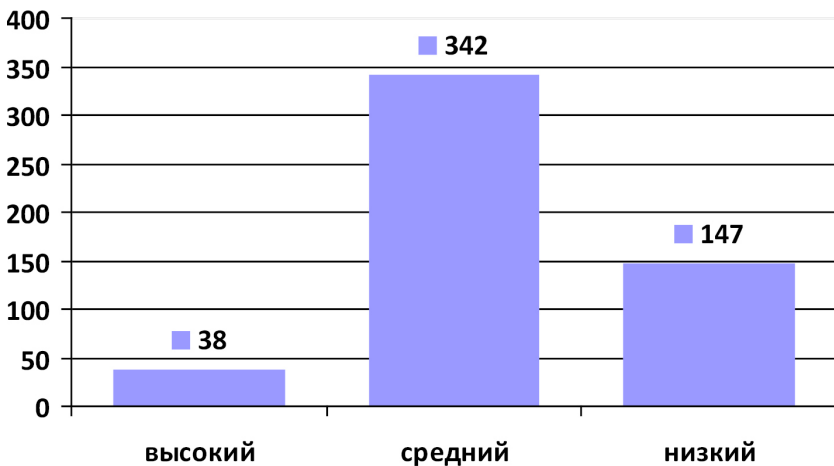


Рис. 5. Уровень сформированности этического компонента

Fig. 5. Level of development of the ethical component

Оценка инфраструктурной оснащенности проводилась в результате очного опроса и наблюдения, и позволяет сделать вывод о наличии у

100% студентов неограниченного доступа к бесплатным ИИ-сервисам и образовательным платформам на базе ИИ, однако платный доступ могут позволить себе лишь 5% учащихся.

Таким образом, рассчитав средний показатель по всем компонентам можно сделать вывод об уровне готовности студентов к использованию технологий ИИ для решения учебных задач (рис.6): 13% студентов – высокий уровень, 67% – средний уровень, 20% – низкий уровень.

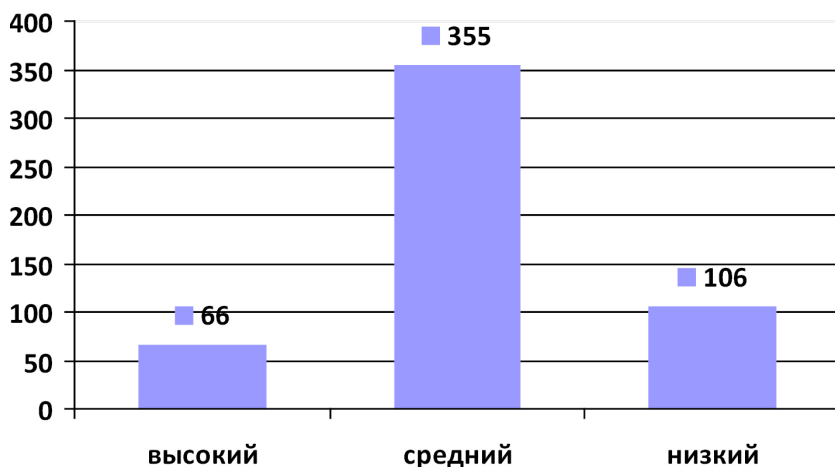


Рис. 6. Уровень готовности студентов к использованию технологий ИИ в учебной деятельности

Fig. 6. Students' readiness to use AI technologies in their academic work

Заключение

1. Готовность студентов к использованию технологий ИИ представляет собой многоуровневую структуру, включающую шесть компонентов: мотивационно-ценностный, когнитивно-операционный, деятельностный, рефлексивный, этический, инфраструктурный.
2. Диагностика, реализованная на базе Рязанского государственного радиотехнического университета, позволила выявить текущее состояние готовности студентов к использованию технологий ИИ. Результаты позволяют говорить о среднем уровне готовности учащихся: несмотря на наличие интереса и пользовательских навыков, выявлены проблемы с критическим осмыслением результатов вза-

имодействия с ИИ, ответственным использованием. Наиболее уязвимыми аспектами выступают недостаточное владение навыками эффективного промт-инжиниринга, недостаточное понимание этических и правовых норм.

3. Разработанная система критериев и уровней позволяет комплексно подойти к решению проблемы диагностики текущего состояния готовности учащихся к использованию ИИ, а также определяет дальнейшие ориентиры для разработки и внедрения учебных курсов, семинаров, методических разработок, направленных на формирование у студентов способностей к эффективному, критическому и ответственному использованию ИИ-сервисов в учебной деятельности.

Список литературы

1. Алешковский, И. А., Гаспаршвили, А. Т., Нарбут, Н. П. и др. (2024). Российские студенты о возможностях и ограничениях использования искусственного интеллекта в обучении. *Вестник РУДН. Серия: Социология*, 24(2), с. 335–353. <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2024-24-2-335-353>. EDN: <https://elibrary.ru/OAUOBU>
2. Буюкова, К. И., Дмитриев, Я. А., Иванова, А. С., Фещенко, А. В., Яковлева, К. И. (2024). Отношение студентов и преподавателей к использованию инструментов с искусственным интеллектом в вузе. *Образование и наука*, 26(7), с. 160–193. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-7-160-193>. EDN: <https://elibrary.ru/BSEUWY>
3. Желнина, Е. В., Любавина, Н. В. (2025). Факторы, влияющие на принятие педагогами инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(3), с. 332–347. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-3-735>. EDN: <https://elibrary.ru/TJNSNV>
4. Ивахненко, Е. Н., Никольский, В. С. (2023). ChatGPT в высшем образовании и науке: угрозы или ценный ресурс? *Высшее образование в России*, 32(4), с. 9–22. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22>. EDN: <https://elibrary.ru/TZHIHU>
5. Калашникова, Е. К., Карпов, Е. К. (2025). Цифровая грамотность студентов: методика, тестирование, оценка. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, 1, с. 169–196. <https://doi.org/10.17323/vo-2025-17011>. EDN: <https://elibrary.ru/AYRECD>
6. Кеннон, О. В., Пустошило, П. В., & Иванцов, А. А. (2025). Проблема использования нейросетей и инструментов искусственного интеллекта обучающимися вузов: этический аспект. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(3),

- с. 192–210. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-3-862>. EDN: <https://elibrary.ru/UCXRNH>
7. Кости́кова, Л. П., Есенина, Н. Е., Ольков, А. С. (2025). Искусственный интеллект в образовательном процессе современного университета: результаты опроса студентов. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*, 2, с. 93–109. URL: <https://e-koncept.ru/2025/251022.htm>. <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2025-11022>. EDN: <https://elibrary.ru/DFYRUS>
 8. Матушак, А. Ф., Павлова, О. Ю., Носова, Л. С., Велиева, Л. Ф., & Салимова, И. М. (2025). Роль искусственного интеллекта и цифровых технологий в высшем образовании. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(2), с. 73–94. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-2-731>. EDN: <https://elibrary.ru/OYXKXH>
 9. Сысоев, П. В. (2025). Персонализированное обучение на основе технологий искусственного интеллекта: насколько готовы современные студенты к новым возможностям получения образования. *Высшее образование в России*, 34(2), с. 51–71. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71>. EDN: <https://elibrary.ru/WEAGVQ>
 10. Adhikari, N., & Gope, L. (2025). Students' Perception and Preference of the Application of Artificial Intelligence (AI) in Higher Education: A Metacognitive Exploration. *The International Journal of Indian Psychology*, 13(1), pp. 207–218. <https://doi.org/10.25215/1301.019>
 11. Chai, C. S., Lin, P.-Y., Siu-Yung Jong, M., Dai, Y., Chiu, T. K. F., & Qin, J. (2021). Perceptions of and Behavioral Intentions towards Learning Artificial Intelligence in Primary School Students. *Educational Technology & Society*, 24(3), pp. 89–101.
 12. Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial Intelligence and Higher Education: The State of the Field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>. EDN: <https://elibrary.ru/IPICGR>
 13. Gupta, K. P., & Bhaskar, P. (2020). Inhibiting and Motivating Factors Influencing Teachers' Adoption of AI-Based Teaching and Learning Solutions: Prioritization Using Analytic Hierarchy Process. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, pp. 693–723. <https://doi.org/10.28945/4640>. EDN: <https://elibrary.ru/ZRCXQZ>
 14. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri in My Hand, Who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence. *Business Horizons*, 62(1), pp. 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
 15. Mandal, R., & Mete, J. (2023). Teachers and Students' Perception towards Integration of Artificial Intelligence in School Curriculum: A Survey. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 12(7), pp. 95–103. <http://ijmer.in.doi./2023/12.07.93>

16. Walter, Y. (2024). Embracing the Future of Artificial Intelligence in the Classroom: The Relevance of AI Literacy, Prompt Engineering, and Critical Thinking in Modern Education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>. EDN: <https://elibrary.ru/BTLYPD>
17. Wang, F., King, R. B., Chai, C. S., & Zhou, Y. (2023). University Students' Intentions to Learn Artificial Intelligence: The Roles of Supportive Environments and Expectancy-Value Beliefs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00417-2>. EDN: <https://elibrary.ru/QIYVPT>
18. Yin, S. X., & Goh, D. H. L. (2024). Factors Influencing University Students' AI Use and Knowledge Acquisition. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 61(1), pp. 1162–1164. <https://doi.org/10.1002/pra2.1218>. EDN: <https://elibrary.ru/ASAWEV>
19. Yurt, E., & Kaşaracı, I. (2024). A Questionnaire of Artificial Intelligence Use Motives: A Contribution to Investigating the Connection between AI and Motivation. *International Journal of Technology in Education*, 7(2), pp. 308–325. <https://doi.org/10.46328/ijte.725>. EDN: <https://elibrary.ru/NVICKG>
20. Záhorec, J., & Kuruc, M. (2023). Testing of Digital Skills of Students and Teachers in Slovakia. *European Journal of Contemporary Education*, 12(4), pp. 1472–1487. <https://doi.org/10.13187/ejced.2023.4.1472>. EDN: <https://elibrary.ru/JRAJGA>

References

1. Aleshkovskiy, I. A., Gasparishvili, A. T., Narbut, N. P., et al. (2024). Russian students on the opportunities and limitations of using artificial intelligence in learning. *RUDN Journal of Sociology*, 24(2), 335–353. <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2024-24-2-335-353>. EDN: <https://elibrary.ru/OAUOBU>
2. Buyakova, K. I., Dmitriev, Ya. A., Ivanova, A. S., Feshchenko, A. V., & Yakovleva, K. I. (2024). Students' and teachers' attitudes towards the use of artificial intelligence tools at university. *Education and Science*, 26(7), 160–193. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-7-160-193>. EDN: <https://elibrary.ru/BSEUWY>
3. Zhelnina, E. V., & Lyubavina, N. V. (2025). Factors influencing teachers' adoption of artificial intelligence tools in the educational process. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(3), 332–347. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-3-735>. EDN: <https://elibrary.ru/TJNSNV>
4. Ivakhnenko, E. N., & Nikolskiy, V. S. (2023). ChatGPT in higher education and science: Threats or valuable resource? *Higher Education in Russia*, 32(4), 9–22. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22>. EDN: <https://elibrary.ru/TZHIHU>
5. Kalashnikova, E. K., & Karpov, E. K. (2025). Digital literacy of students: Methodology, testing, assessment. *Educational Studies Moscow*, (1), 169–196. <https://doi.org/10.17323/vo-2025-17011>. EDN: <https://elibrary.ru/AYRECD>

6. Kennon, O. V., Pustoshilo, P. V., & Ivantsov, A. A. (2025). The problem of using neural networks and artificial intelligence tools by university students: Ethical aspect. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(3), 192–210. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-3-862>. EDN: <https://elibrary.ru/UCXRNH>
7. Kostikova, L. P., Esenina, N. E., & Olkov, A. S. (2025). Artificial intelligence in the educational process of a modern university: Results of a student survey. *Scientific and Methodological Electronic Journal "Koncept"*, (2), 93–109. Retrieved from <https://e-koncept.ru/2025/251022.htm>. <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2025-11022>. EDN: <https://elibrary.ru/DFYRUS>
8. Matushak, A. F., Pavlova, O. Yu., Nosova, L. S., Velieva, L. F., & Salimova, I. M. (2025). The role of artificial intelligence and digital technologies in higher education. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(2), 73–94. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-2-731>. EDN: <https://elibrary.ru/OYXKXH>
9. Sysoev, P. V. (2025). Personalized learning based on artificial intelligence technologies: How ready are modern students for new educational opportunities? *Higher Education in Russia*, 34(2), 51–71. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71>. EDN: <https://elibrary.ru/WEAGVQ>
10. Adhikari, N., & Gope, L. (2025). Students' perception and preference of the application of artificial intelligence (AI) in higher education: A metacognitive exploration. *The International Journal of Indian Psychology*, 13(1), 207–218. <https://doi.org/10.25215/1301.019>
11. Chai, C. S., Lin, P.-Y., Siu-Yung Jong, M., Dai, Y., Chiu, T. K. F., & Qin, J. (2021). Perceptions of and behavioral intentions towards learning artificial intelligence in primary school students. *Educational Technology & Society*, 24(3), 89–101.
12. Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence and higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>. EDN: <https://elibrary.ru/IPICGR>
13. Gupta, K. P., & Bhaskar, P. (2020). Inhibiting and motivating factors influencing teachers' adoption of AI-based teaching and learning solutions: Prioritization using analytic hierarchy process. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 693–723. <https://doi.org/10.28945/4640>. EDN: <https://elibrary.ru/ZRCXQZ>
14. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri in my hand, who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
15. Mandal, R., & Mete, J. (2023). Teachers and students' perception towards integration of artificial intelligence in school curriculum: A survey. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 12(7), 95–103. <http://ijmer.in.doi./2023/12.07.93>
16. Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern ed-

- ucation. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>. EDN: <https://elibrary.ru/BTLYPD>
17. Wang, F., King, R. B., Chai, C. S., & Zhou, Y. (2023). University students' intentions to learn artificial intelligence: The roles of supportive environments and expectancy-value beliefs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00417-2>. EDN: <https://elibrary.ru/QIYVPT>
18. Yin, S. X., & Goh, D. H. L. (2024). Factors Influencing University Students' AI Use and Knowledge Acquisition. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 61(1), pp. 1162–1164. <https://doi.org/10.1002/pra2.1218>. EDN: <https://elibrary.ru/ASAWEV>
19. Yurt, E., & Kaşarçı, I. (2024). A Questionnaire of Artificial Intelligence Use Motives: A Contribution to Investigating the Connection between AI and Motivation. *International Journal of Technology in Education*, 7(2), pp. 308–325. <https://doi.org/10.46328/ijte.725>. EDN: <https://elibrary.ru/NVICKG>
20. Záhorec, J., & Kuruc, M. (2023). Testing of Digital Skills of Students and Teachers in Slovakia. *European Journal of Contemporary Education*, 12(4), pp. 1472–1487. <https://doi.org/10.13187/ejced.2023.4.1472>. EDN: <https://elibrary.ru/JRAJGA>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Кострова Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики
Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина
 ул. Гагарина, 59/1, г. Рязань, Рязанская область, 390005, Российская Федерация
julia-alpha@rambler.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Yulia S. Kostrova, Cand. Sci. (Pedagogy), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics
Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin
 59/1, Gagarin Str., Ryazan, Ryazanskaya oblast, 390005, Russian Federation
julia-alpha@rambler.ru
 SPIN-code: 8221-3794
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6988-7437>
 Scopus Author ID: 57223928253

Поступила 03.11.2025

После рецензирования 25.11.2025

Принята 01.12.2025

Received 03.11.2025

Revised 25.11.2025

Accepted 01.12.2025