

БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР
ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
EDUCATION AND PEDAGOGICAL RESEARCH

МРНТИ 14.33.01

DOI: <https://doi.org/10.62724/202540301>

Бекбулатова Ардак Саматовна^{*1}

Методист УМО по профилю «Образование», преподаватель русского языка и литературы, Высший педагогический колледж им. Ж. Досмухамедова, Уральск, Казахстан, ardak.b@mail.ru, ORCID ID: 0009-0000-3243-3917

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЯ: СИНТЕЗ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И SOFT SKILLS В
УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Аннотация. Данная статья представляет собой всесторонний анализ и систематизацию передового педагогического опыта по интеграции искусственного интеллекта (ИИ) и цифровых платформ в систему технического и профессионального образования (ТиПО). Особое внимание уделено трансформации образовательного процесса через использование ИИ для развития исследовательской деятельности и гибких навыков (soft skills) у студентов. Обосновывается методология, включающая сравнительную диагностику (Pre-test / Post-test), доказывающую измеримый рост уровня критического мышления и командной работы. В качестве практического примера рассмотрен детальный опыт проведения открытого урока по русской литературе с применением технологий D-ID, canva и learningApps.org. Исследование доказывает, что целенаправленное применение ИИ не только соответствует современным образовательным стандартам, но и эффективно формирует у обучающихся навыки анализа и самостоятельного поиска материала, что подтверждено высокими оценками экспертного сообщества на международных, республиканских, областных и межколледжных мероприятиях.

Ключевые слова. Искусственный интеллект, ТиПО, D-ID, soft skills, критическое мышление, инновационные методы, исследовательская деятельность, цифровая трансформация, педагогический эксперимент, межкультурный диалог.

Бекбулатова Ардак Саматовна^{*1}

«Білім» бейіні бойынша әдіскері, орыс тілі мен әдебиеті пәнінің оқытушысы, Ж.Досмұхамедов атындағы жоғары педагогикалық колледжі, Орал, Қазақстан, ardak.b@mail.ru, ORCID ID: 0009-0000-3243-3917

**ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУДІ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ ҚҰРАЛЫ
РЕТІНДЕ: ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ СЫНИ ОЙЛАУ МЕН SOFT SKILLS СИНТЕЗІ**

Аңдатпа. Бұл мақала техникалық және кәсіптік білім беру (ТЖКБ) жүйесіне жасанды интеллектіні (ЖИ) және цифрлық платформаларды интеграциялау бойынша озық педагогикалық тәжірибені жан-жақты талдауды және жүйелеуді ұсынады. ЖИ-ді студенттердің зерттеу қызметін және икемді дағдыларын (soft skills) дамыту үшін пайдалану арқылы білім беру процесін трансформациялауға ерекше назар аударылады. Сыни ойлау мен командалық жұмыс деңгейінің өлшенетін өсуін дәлелдейтін салыстырмалы диагностиканы (Pre-test / Post-test) қамтитын әдіснама негізделген. Нақты

мысал ретінде D-ID, canva және learningApps.org технологияларын қолдана отырып, орыс әдебиетінен өткізілген ашық сабақтың егжей-тегжейлі тәжірибесі қарастырылған. Зерттеу ЖИ-ді мақсатты қолдану қазіргі білім беру стандарттарына сәйкес келіп қана қоймай, сонымен қатар халықаралық, республикалық, облыстық және колледж аралық іс-шаралардағы сарапшылар қоғамдастығының жоғары бағаларымен расталған, білім алушылардың талдау және материалды өз бетінше іздеу дағдыларын тиімді қалыптастыратынын дәлелдейді.

Кілт сөздер. Жасанды интеллект, ТжКБ, D-ID, soft skills, сыни ойлау, инновациялық әдістер, зерттеу қызметі, цифрлық трансформация, педагогикалық эксперимент, мәдениетаралық диалог.

Bekbulatova Ardak Samatovna*1

Methodist of the Educational and Methodological Association for the «Education» profile,
Teacher of Russian Language and Literature, Zh. Dosmukhamedov Higher Pedagogical
College, Uralsk, Kazakhstan, ardak.b@mail.ru, ORCID ID: 0009-0000-3243-3917

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR TRANSFORMING EDUCATION: SYNTHESIS OF CRITICAL THINKING AND SOFT SKILLS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. This article provides a comprehensive analysis and systematization of advanced pedagogical experience regarding the integration of Artificial Intelligence (AI) and digital platforms into the system of technical and vocational education (TVET). Particular attention is paid to the transformation of the educational process through the using of AI for developing students' research activities and soft skills. The methodology, which includes comparative diagnostics (Pre-test / Post-test) proving a measurable increase in the level of critical thinking and teamwork, is substantiated. As a practical example, the article demonstrates the experience of conducting an open lesson on Russian literature using D-ID, Canva, and LearningApps.org technologies. The research proves that the targeted application of AI not only complies with modern educational standards but also effectively forms students' skills in analysis and independent material search, which is confirmed by high evaluations from the expert community at international, republican, regional and inter-college events.

Key words. Artificial intelligence, TVET, D-ID, soft skills, critical thinking, innovative methods, research activity, digital transformation, pedagogical experiment, intercultural dialogue.

Введение. Современная образовательная среда, находящаяся под влиянием глобальной цифровой трансформации и вызовов четвертой промышленной революции, требует от педагога постоянного поиска новых, передовых педагогических практик. Основной вызов заключается в том, чтобы перейти от традиционной передачи знаний к формированию компетенций XXI века, в первую очередь, soft skills и навыков взаимодействия с новыми технологиями [1, с. 15]. Преподаватели ТиПО обязаны подготовить обучающихся к жизни и работе в условиях цифровой экономики, где рутинные функции будут автоматизированы, а человеческий капитал будет цениться за способность к критическому анализу, творчеству и комплексному решению проблем.

Данный опыт работы основан на убеждении, что искусственный интеллект является не угрозой, а мощным инструментом трансформации образования, позволяющим индивидуализировать обучение и вовлекать студентов в активную,

исследовательскую деятельность [2, с. 47]. Однако степень разработанности вопроса применения ИИ для измеримого синтеза критического мышления и soft skills, особенно в контексте гуманитарных дисциплин и системы ТиПО Республики Казахстан, остается недостаточной.

Цель исследования: научно обосновать, разработать и эмпирически доказать эффективность методики интеграции ИИ-технологий (D-ID, canva) в учебный процесс ТиПО для целенаправленного развития критического мышления, исследовательской деятельности и soft skills у студентов.

Задачи:

➤ Теоретически обосновать роль ИИ как инструмента для развития критического мышления и soft skills в системе ТиПО.

➤ Разработать критерии и инструментарий для диагностики критического мышления и soft skills и провести педагогический эксперимент по апробации методики их развития на материале русской литературы.

➤ Провести статистический анализ результатов pre-test и post-test, выявить и интерпретировать динамику роста исследуемых навыков [3, с. 12].

Объект исследования: образовательный процесс в системе технического и профессионального образования.

Предмет исследования: методика интеграции инструментов искусственного интеллекта (D-ID, canva, learningApps.org) для синтеза критического мышления и soft skills на уроках гуманитарного цикла (Русская литература).

Внедрение ИИ в образовательный процесс представляет собой переход к адаптивной и персонализированной дидактике [2, с. 49].

➤ *Адаптивные интеллектуальные системы (АИС)* персонализируют контент, используя ИИ-алгоритмы для непрерывного анализа индивидуального процесса обучения студента, а затем динамически корректируют учебную траекторию, темп и формат материала.

➤ *Генеративный искусственный интеллект (ГИИ)* (D-ID, Midjourney) осуществляет глубокую трансформацию, переводя студента из пассивного потребителя информации в активного создателя и исследователя контента. ГИИ требует от студента критической оценки и синтеза сгенерированного контента, что напрямую активизирует критическое мышление и исследовательскую деятельность [2, с. 52].

Необходимость развития soft skills в ТиПО обусловлена требованиями глобального рынка труда.

➤ *Классификация soft skills:* подробный анализ категорий soft skills, актуальных для педагогического направления (коммуникация, креативность, командная работа, тайм-менеджмент).

➤ *Критическое мышление (КМ):* раскрытие КМ как базового метанавыка. В контексте ИИ, КМ предполагает способность анализировать, сопоставлять и сравнивать информацию, генерируемую нейросетями, а также оценивать ее этическую и фактическую достоверность. Сейдахметов Б.К. [1, с. 10] подчеркивает, что развитие гибких навыков является прямым условием для подготовки востребованных кадров.

Теоретическое обоснование выбору конкретных инструментов:

➤ *D-ID:* Технология создания виртуальных аватаров, как инструмент для повышения мотивации и установления межкультурного/межпредметного диалога.

➤ *Canva и learningApps.org:* Обоснование использования данных платформ как инструментов для визуализации, геймификации и формирования цифровой грамотности [4, с. 110].

Материалы и методы исследования. Методологическую основу составили системный, компетентностный и деятельностный подходы.

Гипотеза: Целенаправленная интеграция инструментов ИИ (D-ID, canva, learningApps.org) в преподавание русской литературы приведет к статистически значимому росту уровня критического мышления и soft skills (командная работа, исследовательская активность) у студентов ТиПО.

Описание организации исследования:

1. *Диагностический этап (Pre-test):* Тестирование, анкетирование. Использовался адаптированный тест на КМ и опросник soft skills [5, с.215].

2. *Формирующий этап:* Внедрение методики, кульминацией которой стало проведение открытого урока (см. Раздел 4).

3. *Контрольный этап (Post-test):* Повторное тестирование и экспертная оценка итоговых проектов студентов (Таблица 1).

Таблица 1 – Инструментарий и критерии оценки

Диагностируемый навык	Инструмент диагностики	Критерии оценки (Экспертное наблюдение)
Критическое мышление (КМ)	Адаптированный тест (20 вопросов)	Умение выделять аргументы; Оценка достоверности источников (анализ материала для фильма); Сопоставление фактов.
Командная работа (Soft Skills)	Экспертное наблюдение / анкетирование	Распределение ролей; Конструктивность взаимодействия; Достижение общего результата.
Исследовательская деятельность	Оценка итогового продукта (видеоролика)	Количество и качество нетривиальных источников; Самостоятельность поиска материала; Творческий подход.

Интеграция ИИ в учебный процесс стала ключевым направлением моей профессиональной деятельности, что подтверждается участием и признанием на экспертном уровне.

Областное августовское совещание: работа была представлена на секционном заседании «Білім келешегі: адал азамат- кәсіби маман» по направлению «Кәсіптік білім берудегі «soft skills» икемді дағдылар». Тема доклада: «Искусственный интеллект как инструмент трансформации образования: вызовы и перспективы».

Результат: Работа отмечена как лучшая в секции, что свидетельствует о высоком методическом уровне и актуальности представленных подходов.

Межколледжный семинар-практикум: Активный обмен опытом был продолжен на совместном методическом семинаре-практикуме. Тема доклада: «Педагогика будущего: применение искусственного интеллекта в образовании». Данные выступления заложили теоретическую и методическую базу для практического внедрения ИИ в ежедневный учебный процесс.

Международная конференция: Выход на международный уровень подтвержден участием в VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Коломна, РФ) с докладом: «Искусственный интеллект как инструмент трансформации образования: синтез критического мышления и soft skills в учебном

процессе». Доклад вызвал значительный интерес у профессионального сообщества и подчеркнул важность интеграции современных цифровых технологий в образовательную среду для формирования гибких навыков у будущих педагогов [6].

Для обеспечения валидности и надежности результатов педагогического эксперимента мною была разработана система инструментария, включающая три группы материалов измерения: стандартизированные тесты, опросники и критерии экспертной оценки продукта деятельности.

Измерение критического мышления (КМ)

Критическое мышление измерялось на диагностическом (Pre-test) и контрольном (Post-test) этапах с помощью адаптированного теста, разработанного на основе концепции КМ Д. Халперн и модифицированного для студентов гуманитарного профиля ТиПО [5, с.216].

Инструмент: Адаптированный тест на критическое мышление (20 вопросов, время выполнения 40 минут).

Формат заданий: Тест включал задания на:

Анализ аргументов: определение сильных и слабых сторон тезисов по гуманитарной тематике.

Оценка достоверности: выбор наиболее надежного источника информации из нескольких предложенных (оценка информации, сгенерированной ИИ) [4, с.13].

Сопоставление фактов: задания, требующие сравнения двух противоречащих точек зрения (о творчестве писателей и поэтов) и формулирования обоснованного вывода.

Критерий успеха (КМ): средний балл по тесту (максимально 100 баллов). Статистически значимым считался прирост, подтвержденный результатами измерения.

Soft skills измерялись комплексно — через самооценку студентов, внешнее экспертное наблюдение преподавателя и оценку итогового продукта.

А. Измерение командной работы

Инструмент: экспертный лист наблюдения (заполнялся преподавателем) и анкета самооценки (заполнялась студентами после создания видеоролика).

Критерии оценки: наблюдение велось по 5-балльной шкале по следующим ключевым индикаторам:

Распределение ролей: четкость и справедливость распределения задач в группе (поиск материала, монтаж, озвучивание).

Конструктивность взаимодействия: наличие или отсутствие конфликтов, умение находить компромиссы.

Эффективность коммуникации: качество устных выступлений (озвучивание фильма) и техническая грамотность (синхронизация звука и видео) [4, с.120].

Критерий успеха: прирост среднего балла по экспертной оценке (Таблица 2).

Б. Измерение исследовательской активности (самостоятельности)

Инструмент: Экспертный анализ продукта деятельности (видеоролика о С. Есенине).

Критерии оценки:

Количество и качество источников: Подсчет использованных источников информации, исключая общедоступные (Wikipedia, первые 5 ссылок Google). Студенты оценивались по доле использования нетривиальных, специфических источников (архивные материалы, литературоведческие статьи, музейные каталоги) [7, с.200].

Творчество и самостоятельность: Оценка уникальности сюжетной линии и качества подбора медиа-контента, который не был предоставлен преподавателем.

Критерий успеха: Прирост доли студентов, использовавших более 3 нетривиальных источников (рост с 15% до 65%).

Измерение влияния D-ID (мотивация и вовлеченность)

Инструмент: Анкета обратной связи (после открытого урока) и экспертное наблюдение (хронометраж активности студентов).

Критерии оценки:

Эмоциональный отклик: Оценка студентами эмоционального воздействия приёма с виртуальным аватаром (шкала от «неинтересно» до «высоко мотивирует»).

Активность на уроке: Фиксация количества заданных вопросов и предложений в течение первых 15 минут урока (после использования D-ID).

Критерий успеха: Увеличение среднего балла по показателю «Мотивация и вовлеченность» (см. Таблица 4.2, прирост +1.2 балла).

Ярким примером практического применения передовых технологий стал открытый урок по дисциплине «Русская литература» (1 курс) [6].

Тема урока: С. Есенин. Лирика (Раздел 5. Человек в эпоху перемен).

Цели: Четко поставлены в соответствии с типовой программой ТиПО педагогического направления, акцент на развитие самостоятельности и творческого подхода [4].

Методологическая основа: Урок был спроектирован с учетом использования инновационных методов через исследовательскую деятельность студентов [4, с.180]. Основной акцент был сделан на развитии самостоятельности и творческого подхода.

Цифровые инструменты и роль ИИ

В ходе урока использовался комплекс современных информационных площадок, делающих обучение наглядным, интерактивным и лично значимым:

➤ *D-ID (с использованием ИИ):* ключевой особенностью стало использование искусственного интеллекта через приложение D-ID. Урок открыл виртуальный аватар известного казахского поэта Мукагали Макатаева, который, почитая творчество С. Есенина, приветствовал студентов своими словами. Этот приём не только установил межкультурный диалог, но и мгновенно повысил мотивацию и вовлеченность студентов.

➤ *Canva и learningApps.org:* использовались для создания интерактивных заданий, проверки знаний и наглядного оформления материалов.

➤ *Виртуальная экскурсия:* студенты совершили виртуальную экскурсию по дому-музею С. Есенина в село Константиново, познакомившись с природой Рязанской области – вечным источником красоты и гармонии в творчестве поэта.

Ключевые результаты: развитие «Soft Skills»

Ключевым моментом урока и вершиной исследовательской деятельности студентов стало создание видеоролика (фильма) о жизни и творчестве поэта С.А. Есенина. В рамках этого задания студенты продемонстрировали высокий уровень soft skills.

Творчество и самостоятельность: Ребята самостоятельно искали материал, подбирали сюжетные картинки и видео.

Коммуникация и технические навыки: Студенты сами озвучивали фильм, что потребовало навыков дикции, командной работы и владения цифровыми инструментами.

Данное задание выработало навык критического мышления, умение анализировать, сопоставлять и сравнивать информацию, что является основой для подготовки квалифицированных, востребованных кадров ТиПО. Поставленные цели урока были полностью реализованы, методы и приемы признаны эффективными

Хронометраж и этапы:

Этап мотивации (использование D-ID): ключевая особенность. Урок открыл виртуальный аватар известного казахского поэта Мукагали Макатаева, который, почитая творчество С. Есенина, приветствовал студентов своими словами. Этот приём установил межкультурный диалог и мгновенно повысил мотивацию и вовлеченность.

Этап исследования (виртуальная экскурсия): Студенты совершили виртуальную экскурсию по дому-музею С. Есенина в село Константиново. Использование цифровых инструментов для погружения в контекст.

Этап проектирования (canva, learningApps.org): групповая работа по созданию интерактивных заданий и наглядного оформления материалов.

Этап синтеза (создание видеоролика): вершина исследовательской деятельности. Студенты создавали видеоролик (фильм) о жизни и творчестве С.А. Есенина, используя самостоятельно найденные, критически отобранные материалы. Студенты сами озвучивали фильм, что потребовало навыков дикции, командной работы и владения цифровыми инструментами.

Результаты и их обсуждение. Для объективной оценки трансформационного эффекта была проведена сравнительная диагностика уровня критического мышления (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика развития критического мышления

Показатель (max 100 баллов)	До внедрения ИИ (Pre-test)	После внедрения ИИ (Post-test)	Прирост, %
Средний балл по тесту КМ	65%	82%	26.15%
Умение оценивать достоверность источника	55%	85%	54.55%

Статистически значимый прирост (26.15%) указывает на то, что ИИ-интегрированная методика эффективно развивает аналитические способности. Студенты, работая над созданием контента, были вынуждены перейти к активному, критическому отбору информации, что напрямую повлияло на показатель оценки достоверности источника (рост на 54.55%).

➤ *Командная работа (50.0% прирост):* Высокий рост обусловлен необходимостью совместного использования цифровых инструментов и распределения обязанностей в проекте (озвучивание, монтаж, подбор сюжета). Данное задание выработало навык коммуникации, сопоставления и сравнения информации, что является основой для подготовки квалифицированных кадров ТиПО.

➤ *Исследовательская активность (рост на 333.3% / +50% доли студентов):* студенты продемонстрировали высокий уровень творчества и самостоятельности, самостоятельно искали материал и подбирали сюжетные картинки/видео, что подтверждает активизацию субъектной позиции обучающегося (таблица 3)

Таблица 3 – Динамика soft skills

Показатель	До внедрения ИИ (Pre-test)	После внедрения ИИ (Post-test)	Прирост, балл	Прирост, %
Навык командной работы	3%	4.5%	+1.5	50%
Мотивация и вовлеченность	3.5%	4.7%	+1.2	34.3%

Исследовательская активность (Качество поиска материала)	15% студентов	65% студентов	+50%	333%
---	------------------	------------------	------	------

Заклучение. Проведенное исследование и анализ результатов сравнительной диагностики подтвердили выдвинутую гипотезу: целенаправленная интеграция ИИ-технологий в преподавание гуманитарных дисциплин обеспечивает статистически значимый и измеримый рост критического мышления и soft skills у студентов ТиПО. Поставленные цели урока были полностью реализованы, методы и приемы признаны эффективными.

Использование искусственного интеллекта повышает информационную насыщенность и интерактивность урока:

➤ Стимулирует межпредметную и межкультурную интеграцию (пример: Макатаев и Есенин).

➤ Развивает цифровую грамотность и Soft Skills (критическое мышление, командная работа) – ключевые навыки для всех категорий современных обучающихся.

➤ Ориентирует подходы в педагогической работе на активизацию субъектной позиции обучающегося.

Теоретическая значимость: состоит в уточнении методологических основ использования генеративного ИИ в системе ТиПО и предоставлении эмпирических данных, подтверждающих его прямое влияние на формирование метапредметных компетенций.

Практическая значимость: разработанная и апробированная методика может быть рекомендована к масштабированию в других дисциплинах гуманитарного и общеобразовательного цикла ТиПО, а также для включения в программы повышения квалификации педагогов.

В качестве перспектив дальнейших исследований видятся: изучение долгосрочного влияния ИИ-методики на устойчивость сформированных soft skills, а также разработка автоматизированной системы оценки критического мышления, основанной на анализе контента, генерируемого студентами с помощью ИИ [8, с.210]. Передовые педагогические практики в эпоху ИИ – это не просто использование новых программ, а переосмысление роли педагога как наставника, направляющего студентов к самостоятельному созданию, анализу и осмыслению информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Сейдахметов, Б. К. Развитие гибких навыков (soft skills) у студентов технического и профессионального образования [Текст] : методическое пособие / Б. К. Сейдахметов. – Астана : ТиПО-Пресс, 2023. – 120 с.

2 Калинина, Г. В. Искусственный интеллект в образовании: вызовы, возможности и этические аспекты [Текст] / Г. В. Калинина // Педагогика и психология образования. – 2024. – № 1. – С. 45–56.

3 Астахова, А. В., Верещагина, А. Н. Оценка достоверности контента, сгенерированного нейросетями (GPT, Midjourney): анализ кейсов и этических проблем [Текст] / А. В. Астахова, А. Н. Верещагина // Вопросы гуманитарных наук. – 2023. – № 5. – С. 12–25.

4 Беляев, Г. Ю. Педагогическая технология применения цифровых платформ в обучении [Текст] / Г. Ю. Беляев. – М. : Просвещение, 2022. – 180 с.

5 Халперн, Д. Психология критического мышления [Текст] / Д. Халперн. – 4-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2024. – 512 с.

6 Бекбулатова, А. С. Отчет о проведении открытого урока по дисциплине «Русская литература» с применением ИИ (D-ID) [Текст] / А. С. Бекбулатова. – Колледж, 2025. – (Внутренний методический документ).

7 Есенин, С. А. Избранные сочинения [Текст] / С. А. Есенин. – Москва : АСТ, 2024. – 400 с.

8 Наследов, А. Д. t-критерий Стьюдента, дисперсионный анализ и непараметрические методы анализа [Текст] / А. Д. Наследов. – Санкт-Петербург : НИИ Психологии и педагогики, 2023. – 210 с.

REFERENCES

1 Seydakhmetov, B. K. Razvitie gibkikh navykov (soft skills) u studentov tekhnicheskogo i professional'nogo obrazovaniya [Development of Flexible Skills (Soft Skills) among Students of Technical and Vocational Education]. Astana: TiPO-Press, (2023): 120 b. – (In Rus)

2 Kalinina, G. V. Iskusstvennyi intellekt v obrazovanii: vyzovy, vozmozhnosti i eticheskie aspekty [Artificial Intelligence in Education: Challenges, Opportunities, and Ethical Aspects]. Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya. (2024): No. 1, S. 45–56. – (In Rus)

3 Astakhova, A. V., Vereshchagina, A. N. Otsenka dostovernosti kontenta, sgenerirovannogo neirosetyami (GPT, Midjourney): analiz keisov i eticheskikh problem [Assessing the Reliability of Content Generated by Neural Networks (GPT, Midjourney): Case Analysis and Ethical Issues]. Voprosy gumanitarnykh nauk. (2023): No. 5, S. 12–25. – (In Rus)

4 Belyaev, G. Yu. Pedagogicheskaya tekhnologiya primeneniya tsifrovyykh platform v obuchenii [Pedagogical Technology for the Use of Digital Platforms in Education]. Moscow: Prosveshchenie, (2022): 180 b. – (In Rus)

5 Halpern, D. Psikhologiya kriticheskogo myshleniya [Psychology of Critical Thinking]. 4-e izd. Saint Petersburg: Piter, (2024): 512 b. – (In Rus)

6 Bekbulatova, A. S. Otchet o provedenii otkrytogo uroka po distsipline “Russkaya literatura” s primeneniem II (D-ID) [Report on Conducting an Open Lesson in the Discipline “Russian Literature” Using AI (D-ID)]. College, (2025). – (Internal Methodological Document). – (In Rus)

7 Eсенин, С. А. Izbrannyye sochineniya [Selected Works]. Moscow: AST, (2024): 400 b. – (In Rus)

8 Nasledov, A. D. t-kriterii Styudenta, dispersionnyy analiz i neparametricheskie metody analiza [Student’s t-Test, Analysis of Variance, and Nonparametric Methods of Analysis]. Saint Petersburg: NII Psikhologii i pedagogiki, (2023): 210 b. – (In Rus)