

Научная статья

УДК 378

DOI: 10.54884/1815-7041-2026-87-2-236-248

СВОБОДНЫЙ ВЫБОР ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИИ-ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Захцер Е. М.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

zakhtser@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9044-4881>

Статья поступила в редакцию 12.03.2026

Одобрена после рецензирования 25.03.2026

Принята к публикации 18.04.2026

Аннотация. В статье представлены результаты сравнительного эмпирического исследования применения метода свободного выбора при проведении семинаров по английскому языку в неязыковом вузе в условиях внедрения ИИ-технологий. Актуальность исследования связана с тем, что традиционный метод жёсткого обусловливания, основанный на внешнем контроле и фиксированном наборе заданий, остаётся ориентированным на решение типовых задач, которые в значительной степени могут быть формально выполнены с помощью ИИ-сервисов без реального включения студента в учебную деятельность. Цель исследования – определить сравнительную эффективность методов свободного выбора и жёсткого обусловливания в развитии метакогнитивных навыков и способности к переносу знаний в другие, в том числе междисциплинарные, контексты в условиях использования ИИ-технологий. Комплекс методов сбора и анализа данных включал педагогическое наблюдение за учебной активностью студентов, анкетирование, контент-анализ учебных продуктов и рефлексивных отчётов, а также оценку способности к переносу знаний. Данные подвергались сравнительному качественному анализу с элементами квантификации по ряду критериев и статистической обработке с применением непараметрических методов (U-критерий Манна–Уитни). Результаты показали наличие статистически значимых различий между экспериментальной и контрольной группами. Метод свободного выбора демонстрирует более выраженные результаты по показателям учебной мотивации, развития метакогнитивных навыков, переносу знаний и осознанного использования ИИ-технологий по сравнению с методом жёсткого обусловливания в ИИ-обогащённой образовательной среде. Метод свободного выбора предлагается как перспективное направление модернизации семинарских занятий в высшей школе, ориентированное на образовательные результаты, не сводимые к алгоритмизируемым действиям и, следовательно, менее подверженные автоматизации.

Ключевые слова: высшее образование, ИИ-технологии, учебная мотивация, метакогнитивные навыки, перенос знаний, свободный выбор, жёсткое обусловливание, английский язык, неязыковой вуз.

Для цитирования: Захцер Е. М. Свободный выбор при внедрении ИИ-технологий в высшее образование // Человек и образование. 2026. № 2 (87). С.236–248. <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2026-87-2-236-248>

Original article

FREE CHOICE IN THE CONTEXT OF AI INTEGRATION IN HIGHER EDUCATION

E. Zakhtser

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

zakhtser@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9044-4881>

The article was submitted on 12.03.2026

Approved after review on 25.03.2026

Accepted for publication on 18.04.2026

Abstract. This article presents the results of a comparative empirical study examining the implementation of a free-choice approach at English seminars at a university where English is taught as a non-major subject under conditions of AI integration. The study addresses the growing need to reconsider the highly-structured externally-regulated approach, which relies on predetermined tasks and strict instructional control, as many standard assignments can now be completed using AI tools without meaningful student engagement. The aim was to determine the comparative effectiveness of the free-choice and highly-structured externally-regulated approaches in fostering metacognitive skills and knowledge transfer in the context of AI use. Data were collected through classroom observation, questionnaires, content analysis of student work and reflective reports, and assessment of knowledge transfer. Then, they were analysed using comparative qualitative analysis with elements of quantification and examined statistically with the Mann–Whitney U test. The findings revealed statistically significant differences between the experimental and control groups. The free-choice approach demonstrated stronger outcomes in learning motivation, reflective AI use, and metacognitive development compared to the highly-structured externally-regulated approach. This study contributes to the field by suggesting that the free-choice approach offers a viable direction for modernising university seminars in AI-integrated settings, particularly by fostering learning outcomes that extend beyond algorithmic performance and are therefore less susceptible to automation.

Keywords: higher education, AI-technologies, learning motivation, metacognitive skills, knowledge transfer, free-choice approach, highly-structured externally-regulated approach, English language, non-language-major university.

For citation: Zakhtser, E. M. (2026) Free choice in the context of AI integration in higher education. *Man and Education*, no. 2 (87), pp. 236–248 (In Russ.). <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2026-87-2-236-248>

Введение

Активное внедрение технологий искусственного интеллекта в образовательную практику существенно трансформирует высшую школу. Меняются как организационные условия обучения, так и содержание учебной деятельности. Современные ИИ-системы способны генерировать тексты, переводить и редактировать материалы, структурировать информацию, решать типовые задачи и имитировать аргументированное рассуждение. В условиях, когда значительная часть стандартных учебных действий может быть автоматизирована,

обостряется противоречие между критериями, которым должен соответствовать выпускник вуза, и реальными требованиями современной профессиональной среды. Рынок труда предъявляет возрастающие требования к способности выпускников работать с комплексными, слабо структурированными междисциплинарными задачами, интегрировать различные источники информации и осознанно использовать ИИ-технологии, что подразумевает изменение традиционных учебных заданий.

В контексте обучения иностранным языкам, в частности английскому, данное противоречие проявляется особенно остро. С одной стороны, ИИ-технологии (такие как чат-боты с генеративным искусственным интеллектом, нейросетевые переводчики, интеллектуальные тренажёры) предлагают персонализированные и эффективные средства обучения. С другой стороны, их неконтролируемое использование студентами зачастую приводит к формализации учебного процесса и подмене самостоятельной интеллектуальной деятельности готовыми алгоритмическими решениями.

В исследовании сопоставляются два метода организации семинарских занятий по английскому языку в неязыковом вузе. Термины «жёсткое обусловливание» и «свободный выбор» используются как операциональные обозначения двух полюсов организации учебной деятельности, различающихся степенью регламентации и уровнем автономии обучающихся. Под методом жёсткого обусловливания в настоящей статье понимается организация обучения с высокой степенью регламентации, при которой содержание, последовательность действий и критерии успешности полностью задаются преподавателем; преподаватель обладает пошаговыми инструкциями, внешнее подкрепление и контроль, а пространство выбора со стороны студента минимально. Учебный материал структурируется линейно и последовательно, с поэтапным освоением элементов содержания и контролем их воспроизведения. Метод свободного выбора предполагает расширение автономии обучающегося и усиление его самостоятельности, благодаря чему он реализует позицию субъекта и движется к результату на основе внутренней мотивации. В рамках данного метода студентам предлагается целостное описание учебной задачи и перечень допустимых форм её решения; они получают возможность выбирать темы, форматы учебных продуктов и частично темп работы при неизменных целевых ориентирах, т.е. организуют своё обучение в рамках учебной программы

курса самостоятельно. В настоящем исследовании данный метод конкретизируется в организации работы экспериментальных групп, описанной в разделе «Материалы и методы».

Цель исследования состоит в эмпирическом сопоставлении методов свободного выбора и жёсткого обусловливания с точки зрения их потенциала в формировании образовательных результатов, обеспечивающих способность выпускника к решению многоуровневых проблем в ИИ-обогащённой среде. Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- 1) теоретически проанализировать ограничения метода жёсткого обусловливания в условиях автоматизации алгоритмируемых действий;
- 2) сравнить влияние двух методов на учебную мотивацию и активность студентов;
- 3) оценить влияние метода свободного выбора на развитие метакогнитивных навыков и способности к переносу знаний;
- 4) выработать практические рекомендации по организации семинаров по английскому языку в неязыковом вузе в ИИ-обогащённой среде.

Теоретическое обоснование

Истоки метода жёсткого обусловливания связаны с традицией бихевиоризма и последующим развитием регламентированных моделей обучения, ориентированных на достижение стандартизированного критерия результата. Эксперименты И.П. Павлова по классическому обусловливанию продемонстрировали механизм формирования устойчивых реакций через установление ассоциативной связи между стимулом и ответом [1]. Дальнейшее развитие этих идей в работах Б.Ф. Скиннера привело к формированию концепции оперантного обусловливания, в которой обучение трактуется как поэтапное закрепление правильных действий посредством системы подкреплений [2]. В педагогической практике данное понимание реализовалось в программированном

обучении: учебный материал дробится на последовательность небольших шагов, а продвижение обучающегося определяется корректностью выполнения каждого этапа [3]. Сходную ориентацию на стандартизированное достижение заданного критерия освоения демонстрирует и концепция «обучения до мастерства» Б. Блума, предполагающая систематическую коррекцию и контроль с целью обеспечения достижения установленного уровня результата большинством обучающихся [4].

Исторически сложившийся метод жёсткого обусловливания демонстрирует высокую эффективность при формировании стандартных процедур, требующих точности и воспроизводимости. Вместе с тем данные исследований переноса свидетельствуют о том, что умения, сформированные в узком тренировочном контексте, нередко сохраняют ситуативную ограниченность. В рамках системно-информационного подхода показано, что поведенческие структуры, сформированные в условиях жёсткой регламентации, характеризуются меньшей пластичностью при изменении условий задачи [5]. В исследованиях переноса знаний подчёркивается, что его успешность связана с осознанным пониманием принципов действия, а не только с их воспроизведением [6; 7]. При отсутствии рефлексивной переработки обучающийся испытывает затруднения при применении знаний в новых ситуациях.

В условиях широкого распространения ИИ-технологий усиливается различие между алгоритмизируемыми и неалгоритмизируемыми компонентами учебной деятельности. Современные генеративные модели способны автоматически выполнять значительную часть стандартных академических задач – написание эссе, перевод, структурирование информации. Исследования в области образовательных технологий фиксируют, что использование ИИ-технологий без педагогической переориентации может приводить к поверхностному обучению и снижению когнитивной вовлечённости [8; 9]. Если высшее образование ориентировано на

подготовку специалиста, способного действовать в условиях неопределённости, то организация учебного процесса должна воспроизводить тип когнитивной нагрузки, характерный для слабо структурированных задач. Исследования проблемного обучения показывают, что решение таких задач требует построения когнитивной модели ситуации, интерпретации исходных данных и интеграции разнородных источников информации [10; 11]. В этом контексте ИИ-технологии могут рассматриваться как инструмент расширения познавательных возможностей при условии, что он интегрирован в структуру саморегулируемого обучения [12; 13].

В центре внимания оказывается не столько выполнение действия, сколько управление собственным мыслительным процессом. Понятие метакогниции было введено Д. Флейвеллом, определившим её как знание о собственных когнитивных процессах и способность управлять ими [14]. В рамках теории саморегулируемого обучения Б. Циммерман продемонстрировал, что активное планирование, мониторинг и коррекция собственной деятельности выступают важными условиями устойчивости и переноса образовательных результатов [15].

Метакогнитивная регуляция тесно связана с уровнем автономии обучающегося. Теория самодетерминации обосновывает самостоятельность субъекта как базовую психологическую потребность, связанную с внутренней мотивацией и устойчивостью учебной активности [16; 17]. Эмпирические исследования подтверждают, что предоставление обучающимся возможности выбора усиливает внутреннюю мотивацию и глубину переработки материала [18; 19]. В образовательной практике это означает смещение акцента от внешнего контроля к поддержке субъектной позиции обучающегося.

В настоящем исследовании эти положения конкретизируются на уровне метода организации семинарских занятий по иностранному языку, обозначенному как метод свободного выбора. В контексте

обучения иностранным языкам исследования автономии обучающегося демонстрируют, что предоставление студентам возможности самостоятельно определять цели, способы работы и формы отчетности способствует формированию устойчивых учебных стратегий и более глубокому овладению языком [20; 21].

Таким образом, теоретический анализ позволяет предположить, что в условиях ИИ-обогащенной образовательной среды метод свободного выбора способствует развитию метакогниции и способности к переносимости знаний. Следовательно, его применение создаёт предпосылки для более полного соответствия выпускника требованиям профессиональной деятельности в эпоху искусственного интеллекта. Тем не менее следует учитывать результаты исследования, выполненного в рамках системно-информационного подхода, которые показывают, что обучение по методу свободного выбора характеризуется индивидуальной вариативностью (различиями в темпе освоения, глубине переработки материала и степени сформированности поведенческих структур) и не приводит к 100% овладению сложной структурой поведения, в отличие от метода жёсткого обусловливания [5].

Объектом исследования, представленного в статье, является образовательный процесс в условиях внедрения технологий искусственного интеллекта в неязыковом вузе, а предметом исследования – влияние метода свободного выбора на развитие учебной мотивации, метакогнитивных навыков и способности к переносу знаний при обучении английскому языку.

Предполагается, что в условиях использования ИИ-технологий метод свободного выбора способствует формированию метакогнитивных навыков, способности к решению комплексных задач и переносу знаний в большей степени, чем метод жёсткого обусловливания.

Организация исследования

Исследование проводилось в течение одного академического семестра на базе

семинарских занятий по английскому языку в неязыковом вузе. В нём приняли участие 88 студентов бакалавриата 1–3 курсов по направлению подготовки «Экономика».

Исследование имело квазиэкспериментальный сравнительный дизайн. Студенты, желающие попасть в экспериментальные группы, должны были представить мотивационное письмо с аргументацией заинтересованности в обучении по методу свободного выбора. Добровольный характер участия был обусловлен тем, что метод свободного выбора предполагает высокую степень автономии обучающихся и требует их внутренней готовности к самостоятельной организации учебной деятельности. Рубрика оценки мотивационного письма включала пять критериев: готовность к самостоятельной работе, осознанность учебных целей, способность к кооперации, интерес к использованию ИИ-технологий и способность к рефлексии. Каждый критерий оценивался по шкале от 0 до 2 баллов (максимум – 10 баллов).

Чтобы обеспечить управляемость учебной задачи и возможность распределения функций в процессе работы, планировалось, что численность экспериментальных групп на каждом курсе составит около шести человек. После анализа мотивационных писем студентам 2–3 курсов был предложен список участников экспериментальных групп.

На третьем курсе (всего 29 человек) студенты предпочли работать в рамках своих учебных групп по английскому языку. В результате были сформированы две экспериментальные группы (8 и 5 человек), куда вошли все желающие.

На втором курсе (всего 30 человек) с согласия 11 обучающихся из двух учебных групп по английскому языку, выразивших желание участвовать в экспериментальной группе, была сформирована одна группа (6 человек).

На первом курсе (всего 29 человек) число желающих (4 человека) оказалось недостаточным для формирования экспериментальной группы и проведения корректного статистического сопоставления.

Информация о первом курсе носила констатирующий характер (фиксировалось количество желающих и содержание их мотивационных писем) и не включалась в количественное сопоставление.

Студенты, не вошедшие в экспериментальные группы, были включены в контрольные группы, которые обучались по методу жёсткого обусловливания.

Контрольные группы (всего 40 человек) обучались по учебно-методическому плану своего курса: фиксированный набор тем с единым форматом заданий (перевод, пересказ, презентации, монологи, диалоги, полилоги, эссе) и стандартизированные формы контроля (устный опрос, тест). Использование ИИ-технологий (чат-боты с генеративным искусственным интеллектом, нейросетевые переводчики) формально не ограничивалось, однако прямое копирование готовых ответов рассматривалось как нарушение академической добросовестности.

Экспериментальным группам в начале семестра на этапе постановки задачи предлагалась учебная программа курса и предоставлялись учебно-методические рекомендации по всем её разделам. На этапе выбора они самостоятельно определяли стратегию освоения программы. Ключевым элементом стало осознанное интегрирование ИИ-технологий в учебный процесс. Их использование регламентировалось обязательным созданием мини-курса, адаптированного для освоения студентами из контрольной группы соответствующего года обучения. Таким образом, учебная деятельность экспериментальной группы включала не только освоение содержания курса, но и проектирование образовательного продукта с включением рефлексивного отчёта, объясняющего выбор ИИ-продуктов для решения учебной задачи (например, генеративные чат-модели, переводчики или сервисы анализа текста), а также характер взаимодействия с ними. Все экспериментальные группы выбрали платформу Stepik как среду для реализации разработанной ими траектории обучения и организации

взаимодействия. В рамках своей экспериментальной группы студенты определяли структуру курса и содержание каждого блока в этой структуре. При этом учитывались технические ограничения платформы и согласованные внутри группы элементы блока, их последовательность и форматы представления, например: подкаст, видеоролик, визуальное или текстовое представление. Этап выполнения подразумевал создание экспериментальной группой мини-курса и разработку оценочных средств: тестов, проверочных заданий и критериев их оценки. На этапе тестирования данный мини-курс использовался контрольной группой соответствующего года обучения. Освоение мини-курса контрольной группой происходило в соответствии с регламентом, заданным структурой мини-курса и встроенными в него заданиями.

Методы сбора и анализа данных

В исследовании использовался комплекс методов, направленных на получение количественных и качественных данных:

- анонимное анкетирование студентов для выявления мотивов участия в экспериментальных группах;
- педагогическое наблюдение за учебной активностью с фиксацией инициативности, глубины понимания материала, способности к переносу знаний и характера взаимодействия с ИИ-технологиями;
- контент-анализ учебных продуктов (устных выступлений, письменных работ, мультимедийных заданий и трёх мини-курсов);
- анализ метакогнитивных индикаторов на основе рефлексивных отчётов студентов;
- оценка способности к переносу знаний.

Оценивание учебных продуктов, рефлексивных отчётов, заданий на перенос знаний и индекса осознанного использования ИИ-технологий осуществлялось преподавателем курса и приглашённым экспертом по единым рубрикам. Для обеспечения надёжности оценивания про-

водилось сопоставление выставленных баллов и обсуждение интерпретации критериев. Существенных расхождений в итоговых оценках зафиксировано не было.

На основе собранных данных был проведён качественный сравнительный анализ с элементами количественной обработки. Критериями анализа выступали:

- умение находить и критически верифицировать информацию;
- логика и связность изложения;
- глубина понимания изученных тем;
- способность к переносу знаний в междисциплинарные контексты;
- убедительность аргументации при решении комплексных задач;
- степень самостоятельности в учебной деятельности;
- характер использования ИИ-технологий;
- уровень рефлексивности.

Количественные данные (результаты рубрицированного оценивания) обрабатывались с использованием непараметрических методов статистики (U-критерий Манна–Уитни).

Результаты

До начала педагогического эксперимента был проведён анализ результатов экзамена по английскому языку за предшествующий семестр: в экспериментальных группах 14 из 19 человек (73,7%) имели баллы в диапазоне 70–100, тогда как в контрольных группах аналогичные показатели продемонстрировали 6 из 40 студентов (15,0%); у остальных 34 обучающихся (85,0%) результаты были ниже 70 баллов. Исходный дисбаланс групп учитывался при интерпретации результатов.

Учебная активность. В экспериментальных группах фиксировалась более выраженная субъектная позиция обучающихся: студенты задавались вопросами и искали на них ответы, расширяли рамки задания, добровольно привлекали дополнительные источники, экспериментировали с форматами представления результатов. Отмечался рост осознанного интереса к изучаемым темам и стремления исполь-

зовать английский язык как инструмент профессионального и личностного развития. В контрольных группах доминировала ориентация на выполнение обязательного минимума, на формальное выполнение заданий и получение удовлетворительной оценки.

Анализ мотивационных заявок желающих 2–3 курсов войти в экспериментальные группы и анонимных анкет мотивации позволил выделить несколько групп мотивов участия: академико-инструментальные (60%), связанные с автономией и субъектностью (32%), мотивы самореализации (48%), проявлявшиеся в социальной, технологической и творческой ориентации студентов. Поскольку респонденты могли указывать несколько оснований, суммарный процент превышает 100%.

Характер использования ИИ-технологий. Анализ различий в характере использования ИИ-технологий проводился с учётом специфики учебной деятельности в группах. В экспериментальных группах использование ИИ-технологий являлось обязательным элементом обучения и было направлено на развитие осознанных стратегий взаимодействия с ними. В контрольных группах подобная задача не ставилась, и обращение к ИИ-инструментам носило нерегламентированный характер.

Для оценки качества взаимодействия с ИИ-технологиями в экспериментальных группах был рассчитан индекс осознанного использования ИИ-технологий, включающий четыре критерия: обоснованность выбора платформы и типа образовательного продукта (текстовый модуль, видео, подкаст, интерактивные элементы) в соответствии с учебной задачей, степень интеграции ИИ-инструментов в структуру мини-курса, наличие сравнительного анализа альтернативных ИИ-продуктов и уровень рефлексивной стратегии их использования. Каждый критерий оценивался по трёхбалльной шкале (0–3 балла), суммарное значение индекса составляло от 0 до 12 баллов.

Анализ учебных продуктов и рефлексивных отчётов студентов эксперимен-

тальных групп показал, что студенты в процессе работы изучали ИИ-технологии, сопоставляли возможности различных ИИ-продуктов и аргументированно выбирали инструменты, наиболее соответствующие поставленной учебной задаче. Результаты работы с ИИ-инструментами адаптировались с учётом заданных условий: упростить материал программы курса и дополнить его пояснениями и тренировочными заданиями, сохранить целевую лексику уровня B2–C1.

Медианное значение суммарного индекса в экспериментальных группах составило 9 баллов (IQR = 2,0), что соответствует верхнему диапазону шкалы (0–12 баллов) и позволяет интерпретировать использование ИИ-технологий как преимущественно осознанное (см. Таблицу 1).

В контрольных группах освоение ИИ-технологий специально не организовывалось и в количественной рубрике не оценивалось. Их использование имело утилитарный характер и ограничивалось применением ИИ-чатов и онлайн-сервисов для генерации ответов, перевода или редактирования текстов, было эпизодическим и не становилось предметом структурированной рефлексии в рамках учебного процесса.

Перенос знаний. Для оценки способности студентов применять усвоенные знания в новых, нестандартных контекстах были разработаны специальные задания, моделирующие слабо структурированные профессиональные ситуации, выходящие за рамки типовых упражнений учебных пособий. Задания предполагали применение изученного материала в заданной ситуации, требовавшей адаптации языковых и содержательных знаний, выбора стратегии решения и аргументации. Например, студентам мог предлагаться бизнес-кейс о планируемом приобретении европейской компании российским производственным предприятием в условиях скрытых долговых обязательств, различий в управленческой культуре, неблагоприятного рыночного прогноза и разногласий в совете директоров. От обучающихся требовалось

подготовить устную или письменную рекомендацию, выявить ключевые риски, предложить стратегии их минимизации и обосновать итоговое решение. Таким образом, выполнение задания требовало переноса изученной лексики и логики анализа сделок MandA, управления рисками и переговорных стратегий в новую профессионально-коммуникативную ситуацию. Результаты оценивались по стандартизированной рубрике (0–12 баллов), включающей критерии, адаптированные под специфику курса, но объединённые общей логикой: идентификация ключевых элементов ситуации, адаптация знаний к новому контексту, стратегическая аргументация и логичность изложения. Единая трёхбалльная шкала (0–3 балла) для каждого критерия позволила сопоставить результаты студентов разных курсов в рамках общего показателя переноса знаний. Для нивелирования влияния исходного уровня академической успешности анализ проводился на основе данных студентов, имеющих входные баллы ≥ 70 . Данный порог использовался как условная граница достаточного уровня предшествующей предметной подготовленности и позволял сопоставлять студентов с более близким стартовым академическим уровнем.

Медианные значения по показателю переноса знаний в экспериментальных группах были выше, чем в контрольных группах ($Me=10$ против $Me=6,5$). Различия статистически значимы ($U=12,5$; $p<0,01$) (см. Таблицу 1). Качественный анализ показал, что студенты экспериментальных групп демонстрировали более высокую способность адаптировать знания к новым условиям и изменять стратегию аргументации. В контрольных группах ответы, в основном, носили репродуктивный характер и ограничивались воспроизведением знакомого материала без существенной трансформации и адаптации к новому контексту.

Развитие метакогнитивных навыков. Оценка развития метакогнитивных навыков осуществлялась на основе анализа

рефлексивных ответов студентов на пять вопросов:

1. How did you approach the task?
2. What did you consider first?
3. Did you change your strategy? Why?
4. What would you improve next time?
5. Did you use AI? How and why?

Ответы собирались в конце каждого из двух полуэсестров и после решения заданий по переносу знаний. Оценивание проводилось по стандартизированной рубрике (0–12 баллов), включающей четыре критерия, каждый из которых оценивался по шкале от 0 до 3 баллов: планирование деятельности, мониторинг процесса выполнения, корректировка стратегии и оценка результата. При интерпретации различий в метакогнитивных навыках также учитывалась исходная неоднородность групп. Однако, в отличие от предметных результатов, метакогнитивные способности в меньшей степени детерминированы предшествующей академической успеваемостью.

Медианное значение метакогнитивного индекса в экспериментальных группах составило 9,0 баллов (IQR=2,0), в контрольных – 5,0 баллов (IQR=3,5). Статистическая проверка с использованием непараметрического U-критерия Манна–Уитни подтвердила значимость выявленных различий ($U=214,5$; $p<0,01$) (см. Таблицу 1).

Качественный анализ позволил уточнить характер выявленных количественных различий. В экспериментальных группах в рефлексивных отчётах чаще проявлялись самостоятельное формулирование целей и критериев успешности выполнения задания, детализированное описание этапов работы, аргументированное обоснование выбора используемых ИИ-инструментов, указание на изменения стратегии при возникновении затруднений, а также развёрнутая критическая оценка полученного результата с обозначением его ограничений и возможных направлений доработки.

В контрольных группах рефлексивные отчёты, как правило, носили более описательный характер. Планирование деятельности формулировалось в общем виде, без конкретизации критериев успешности; изменения стратегии упоминались эпизодически; анализ результата чаще ограничивался констатацией его выполнения без развёрнутой самооценки.

Экзаменационные результаты. Для оценки влияния метода свободного выбора были проанализированы итоговые экзаменационные показатели для каждого года обучения. В связи с различием содержания экзаменационных заданий в разных семестрах (изучение различных тематических разделов программы) прямое сопоставление абсолютных приростов не представля-

Таблица 1/ Table 1

Сравнение основных показателей экспериментальных и контрольных групп / Comparison of key indicators in the experimental and control groups

Показатель	ЭГ (n)	КГ (n)	Me_ЭГ	Me_КГ	U	p
Экзамен	14	6	84,5	83,0	36,5	>0,05
Метакогниция	19	40	9,0	5,0	214,5	<0,01
Индекс осознанного использования ИИ-технологий	19	—	9,0	—	—	—
Перенос знаний	14	6	10,0	6,5	12,5	<0,01

Источник: данные автора.

ется корректным. В качестве альтернативы было выполнено сравнение подгрупп студентов с сопоставимым исходным уровнем подготовленности (70–100 баллов), что позволило частично нивелировать влияние стартового дисбаланса. При сопоставимом исходном уровне итоговые экзаменационные результаты оказались близкими ($Me_ЭГ=84,5$; $Me_КГ=83,0$) (см. Таблицу 1). Проверка различий с использованием U-критерия Манна–Уитни не выявила статистически значимых различий между подгруппами ($U=36,5$; $p>0,05$).

Обсуждение

В условиях автоматизации алгоритмируемых операций средствами интеллектуальных систем профессиональная пригодность выпускника в большей степени определяется способностью интерпретировать ситуацию, адаптировать знания к новым условиям и принимать обоснованные решения. Метод свободного выбора при сопоставимом уровне академических результатов ассоциируется с более выраженным переносом знаний и более развитой метакогнитивной регуляцией.

В то же время формирование экспериментальных групп носило добровольный характер, что привело к включению в них более мотивированных и академически успешных студентов. Этот фактор мог усилить наблюдаемые эффекты. Несмотря на частичный контроль исходных различий, подтверждение влияния самого метода требует дальнейших исследований с использованием процедур рандомизации или статистического контроля стартовых показателей.

Отдельного внимания заслуживает различие в готовности студентов к обучению по методу свободного выбора: число желающих участвовать возрастало от первого к третьему курсу, что может свидетельствовать о постепенном формировании способности к автономной организации учебной деятельности по мере продвижения по образовательной программе. Структура мотивов участия показывает, что обучение в экспериментальных группах вос-

принимается студентами как вариант более глубокого и осмысленного освоения материала, возможность самореализации и расширения зоны самостоятельности. Это указывает на становление субъектной позиции как значимого, хотя и не доминирующего фактора учебного выбора и обосновывает целесообразность дифференцированного применения метода свободного выбора с учётом года обучения и степени сформированности способности студентов к самостоятельной организации учебной деятельности.

Выводы и практические рекомендации

Проведённое исследование позволило получить результаты, соотносящиеся с поставленными задачами.

1. Теоретический анализ показал, что метод жёсткого обусловливания остаётся эффективным, когда задача сводится к освоению типовых алгоритмов решения и выполнению требований образовательных стандартов, однако формирование переноса знаний и способности применять их в новых, слабо структурированных ситуациях выражено в меньшей степени.

2. Сравнительный анализ показал, что метод свободного выбора ассоциируется с более высоким уровнем учебной активности, внутренней мотивации и более осознанным использованием ИИ-технологий студентами.

3. Выявлены различия, свидетельствующие о положительном воздействии метода свободного выбора на развитие метакогнитивных навыков и способности к переносу знаний при сохранении уровня академических результатов, сопоставимого с результатами, достигаемыми при применении метода жёсткого обусловливания.

4. На основании полученных результатов могут быть сформулированы следующие практические рекомендации для организации семинарских занятий по английскому языку в неязыковом вузе:

- внедрять элементы свободного выбора в структуру семинаров (вариативность формата задания, выбор стратегии вы-

- полнения, возможность групповой кооперации);
 - использовать ИИ-инструменты как средство когнитивной поддержки и развития рефлексии, а не как замену учебной деятельности;
 - включать в систему оценивания задания, направленные на диагностику переноса знаний и метакогнитивной регуляции (задачи с изменёнными условиями, рефлексивные отчёты, анализ собственных стратегий решения);
 - учитывать год обучения и степень готовности студентов к автономной работе при выборе организационного формата занятий.
- Таким образом, метод свободного выбора может рассматриваться как перспективное направление развития высшего образования в ИИ-обогащённой среде при условии его дифференцированного и методически обоснованного применения с учётом индивидуальной вариативности готовности студентов к автономной организации учебной деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Павлов И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Условные рефлексы: сборник статей, докладов, лекций и речей. М.; Л.: Гос. изд-во, 1928. 388 с.
2. Skinner B. F. Science and human behavior. New York: The Macmillan Company, 1953. 461 p.
3. Skinner B. F. Teaching machines // Science. 1958. Vol. 128, № 3330. P. 969–977. DOI: 10.1126/science.128.3330.969.
4. Bloom B. S. Learning for mastery // Evaluation Comment. 1968. Vol. 1, № 2. P. 1–12.
5. Никольская К. А. Системно-информационные аспекты познавательной деятельности позвоночных: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.03.01. М., 2010. 77 с.
6. Perkins D. N., Salomon G. Teaching for transfer // Educational Leadership. 1988. Vol. 46, № 1. P. 22–32.
7. Perkins D. N., Salomon G. Transfer of learning // The International Encyclopedia of Education / ed. by T. Husén, T. N. Postlethwaite. Oxford: Pergamon, 1992. P. 425–441.
8. Kasneci E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Art. 102274. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.
9. Chiu T. K. F., Xia Q., Zhou X., Chai C. S., Cheng M. Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2023. Vol. 4. Art. 100118. DOI: 10.1016/j.caeai.2022.100118.
10. Jonassen D. H. Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes // Educational Technology Research and Development. 1997. Vol. 45, № 1. P. 65–94. DOI: 10.1007/BF02299613.
11. Jonassen D. H. Toward a design theory of problem solving // Educational Technology Research and Development. 2000. Vol. 48, № 4. P. 63–85. DOI: 10.1007/BF02300500.
12. Roe J., Perkins M. Generative AI in self-directed learning: a thematic scoping review // Interactive Learning Environments. 2025. P. 1–12. DOI: 10.1080/10494820.2025.2603431.
13. Lan M., Zhou X. A qualitative systematic review on AI empowered self-regulated learning in higher education // Npj Science of Learning. 2025. № 10, 21. DOI: 10.1038/s41539-025-00319-0.
14. Flavell J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. 1979. Vol. 34, № 10. P. 906–911. DOI: 10.1037/0003-066X.34.10.906.
15. Zimmerman B. J. Becoming a self-regulated learner: An overview // Theory into Practice. 2002. Vol. 41, № 2. P. 64–70. DOI: 10.1207/s15430421tip4102_2.
16. Deci E. L., Ryan R. M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum, 1985. 372 p. ISBN 978-0-306-42022-1.
17. Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being // American Psychologist. 2000. Vol. 55, № 1. P. 68–78. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.68.
18. Patall E. A. The motivational complexity of choosing: A review of theory and research // Oxford handbook of human motivation / ed. by R. M. Ryan. Oxford: Oxford University Press, 2012. P. 248–279.

DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0015.

19. Alm A. Exploring autonomy in the AI wilderness: learner challenges and choices // *Education Sciences*. 2024. Vol. 14, № 12, P. 1369. DOI: 10.3390/educsci14121369.
20. Little D.G. *Learner autonomy: Definitions, issues and problems*. Dubl Authentik, 1995. 62 p. ISBN 978-1871730029.
21. Benson P. *Teaching and researching autonomy in language learning*. London: Routledge, 2011. 296 p. ISBN 9781408205013.

REFERENCES

1. Pavlov, I. P. (1927) *Conditioned Reflexes: An Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex*. Oxford: Oxford University Press. (In Russ.)
2. Skinner, B. F. (1953) *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
3. Skinner, B. F. (1958) Teaching machines. *Science*, vol. 128, no. 3330, pp. 969–977. DOI: 10.1126/science.128.3330.969.
4. Bloom, B. S. (1968) Learning for mastery. *Evaluation Comment*, vol. 1, no. 2, pp. 1–12.
5. Nikolskaya, K. A. (2010) *Systemic-informational aspects of cognitive activity in vertebrates*. Abstract of Ph.D. thesis, Moscow State University. (In Russ.)
6. Perkins, D. N. and Salomon, G. (1988) Teaching for transfer. *Educational Leadership*, vol. 46, no. 1, pp. 22–32.
7. Perkins, D. N. and Salomon, G. (1992) Transfer of learning. *The International Encyclopedia of Education*. Oxford: Pergamon, pp. 425–441.
8. Kasneci, E. et al. (2023) ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, vol. 103, art. 102274. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.
9. Chiu, T. K. F. et al. (2023) Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 4, art. 100118. DOI: 10.1016/j.caeai.2022.100118.
10. Jonassen, D. H. (1997) Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes. *Educational Technology Research and Development*, vol. 45, no. 1, pp. 65–94. DOI: 10.1007/BF02299613.
11. Jonassen, D. H. (2000) Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, vol. 48, no. 4, pp. 63–85. DOI: 10.1007/BF02300500
12. Roe, J. and Perkins, M. (2025) Generative AI in self-directed learning: a thematic scoping review. *Interactive Learning Environments*, pp. 1–12. DOI: 10.1080/10494820.2025.2603431.
13. Lan, M., and Zhou, X. (2025) A qualitative systematic review on AI empowered self-regulated learning in higher education. *Npj Science of Learning*, no. 10, 21. DOI: 10.1038/s41539-025-00319-0.
14. Flavell, J. H. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, vol. 34, no. 10, pp. 906–911. DOI: 10.1037/0003-066X.34.10.906.
15. Zimmerman, B. J. (2002) Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, vol. 41, no. 2, pp. 64–70. DOI: 10.1207/s15430421tip4102_2.
16. Deci, E. L. and Ryan, R. M. (1985) *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum. ISBN 978-0-306-42022-1.
17. Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, vol. 55, no. 1, pp. 68–78. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.68.
18. Patall, E. A. (2012) The motivational complexity of choosing: A review of theory and research. *Oxford handbook of human motivation*. Oxford: Oxford University Press, pp. 248–279. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0015
19. Alm, A. (2024) Exploring autonomy in the AI wilderness: learner challenges and choices. *Education Sciences*, vol. 14, no. 12, p. 1369. DOI: 10.3390/educsci14121369.
20. Little, D.G. (1995) *Learner autonomy: Definitions, issues and problems*. Dubl Authentik. ISBN 978-1871730029.
21. Benson, P. (2011) *Teaching and researching autonomy in language learning*. London: Routledge. ISBN 9781408205013.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

Захцер Елена Михайловна – старший преподаватель кафедры английского языка и профессиональной коммуникации, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

Elena M. Zakhtser – Senior lecturer of Department of English Language and Professional Communication, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow