

Научная статья | Original paper

Точность учебных целей и академическая успешность: панельное исследование на онлайн-курсе

М.С. Бойцов ✉, К.А. Адамович, А.В. Гетман, М.С. Пэкэлэу

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Москва, Российская Федерация

✉ mboitsov@hse.ru

Резюме

Постановка учебных целей является распространенной практикой в онлайн-обучении и рассматривается как один из факторов, способствующих учебной мотивации и успешности. Однако в существующих исследованиях нередко остаются вне внимания такие аспекты, как точность формулируемых целей и ее связь с предшествующим опытом обучающегося. В статье приводятся результаты исследования, направленного на установление характера взаимосвязи между точностью постановки обучающимися учебных целей и их академической успешностью, а также факторами, ассоциированными с формированием реалистичных или нереалистичных целей. Представлены панельные данные, собранные в рамках онлайн-курса ($N = 426$), где обучающимся предлагалось формулировать цели в виде ожидаемых баллов перед каждым тестом. Теоретической рамкой послужили теория постановки целей и теория калибровки, в анализе использовались панельные регрессионные модели со случайными эффектами и бинарная логистическая регрессия. Результаты показывают, что обучающиеся, формулирующие цели в балльной форме, в среднем демонстрируют более высокие тестовые результаты. Точность целей положительно связана с академической успешностью, тогда как переоценка — с ее снижением, а недооценка — с более высокими результатами. Выявлена также связь между точностью целеполагания и предшествующим опытом: более высокая учебная активность и уровень знаний по претесту ассоциированы с меньшей вероятностью переоценки. Сделаны выводы о необходимости учитывать точность целей в педагогическом дизайне и развитии учебной самостоятельности обучающихся.

Ключевые слова: целеполагание, точность целей, академическая успешность, калибровка, онлайн-обучение

Финансирование. Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

Дополнительные данные. Данные, полученные в ходе исследования, могут быть предоставлены заинтересованным исследователям по запросу.

Для цитирования: Бойцов, М.С., Адамович, К.А., Гетман, А.В., Пэкэлэу, М.С. (2026). Точность учебных целей и академическая успешность: панельное исследование на онлайн-курсе. *Психологическая наука и образование*, 31(2), 188–203. <https://doi.org/10.17759/pse.2026310212>

Accuracy of learning goals and academic achievement: a panel study in an online course

M.S. Boitcov ✉, K.A. Adamovich, A.V. Getman, M.S. Pekeleu

Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

✉ mboitsov@hse.ru

Abstract

Goal setting is widely used in online education and is considered a factor contributing to student motivation and academic performance. However, existing research often overlooks how accurately students formulate their goals and how this accuracy relates to prior learning experience. This study investigates the relationship between goal-setting accuracy and academic performance, as well as the factors associated with setting realistic or unrealistic goals. The analysis draws on panel data from an online preparatory course (N = 426), where students set grade goals before each test. The theoretical framework combines Goal-Setting Theory and Calibration Theory. Random effects panel logistic regression models were used in the analysis. Results show that students who formulate specific grade goals tend to perform better on average. Goal accuracy is positively associated with academic outcomes, while overestimated goals are linked to lower performance and underestimated goals to higher scores. The analysis also reveals that prior knowledge and active course engagement are associated with a lower likelihood of goal overestimation. The paper concludes by emphasizing the need to consider goal accuracy in instructional design and in fostering students' academic self-regulation.

Keywords: goal setting, accuracy of goals, academic performance, calibration, online education

Funding. The article was prepared within the framework of the HSE University Basic Research Program.

Supplemental data. The dataset used in the study is available upon reasonable request.

For citation: Boitcov, M.S., Adamovich, K.A., Getman, A.V., Pekeleu, M.S. (2026). Precision of learning goals and academic achievement: a panel study in an online course. *Psychological Science and Education*, 31(2), 188–203. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/pse.2026310212>

Введение

Обучающиеся в онлайн-формате сталкиваются с рядом трудностей, менее характерных для традиционного обучения (Broadbent, 2017; Lee et al., 2019), включая снижение мотивации и сложности с саморегуляцией (Hew, Cheung, 2014; Wong et al., 2019). Это делает

актуальным поиск методов поддержки учебной активности, и одним из перспективных направлений выступает практика постановки учебных целей (Beckman et al., 2021; Clark et al., 2020). Согласно теории постановки целей (Goal-Setting Theory, GST), формулирование конкретных и достаточно сложных

целей способствует мотивации, фокусировке усилий и выбору эффективных учебных стратегий (Locke, Latham, 2002, 2013). Эффективность данной практики подтверждена рядом исследований, демонстрирующих ее положительное влияние на академические результаты (Alessandri et al., 2020; Dekker et al., 2024; Morisano et al., 2010).

Постановка целей как психологический феномен анализируется в рамках разных теорий. Теории самодетерминации (Deci, Ryan, 2000), саморегуляции (Zimmerman, 2000) и ожиданий-ценности (Wigfield, Eccles, 2000) подчеркивают значимость мотивационных и когнитивных факторов, но уделяют меньше внимания формальным характеристикам самой цели — ее конкретности, сложности и реалистичности. В отечественной психологии целеполагание рассматривается как осознанный и метапознавательный процесс (Гальперин, 2002; Рубинштейн, 2002; Талызина, 1998), однако эти подходы не предоставляют операциональных инструментов для эмпирического анализа целей. В этом контексте наиболее применима теория постановки целей, напрямую связывающая параметры цели с результатами деятельности обучающегося.

Согласно GST, цель — это осознанное представление о желаемом результате, направляющее поведение и мобилизующее усилия (Locke, Latham, 2013). Эффективными считаются конкретные, измеримые и достаточно сложные цели, поскольку они активируют устойчивую учебную мотивацию и целенаправленные действия (Dobronyi et al., 2019; Morisano, 2013; Van Lent, Souverijn, 2020). Конкретные цели (например, «набрать 85 баллов» вместо «подготовиться к экзамену») позволяют сконцентрироваться на релевантных действиях и оптимизировать усилия (Clark et al., 2020). Оптимально сложные цели стимулируют преодоление трудностей, в то время как слишком легкие не повышают мотивацию, а чрезмерно трудные вызывают тревожность и подрывают продуктивность (Morisano et al., 2010). Цели могут быть заданы учителем, обучающимся или формироваться совместно (Wood, Locke, 1987), однако

исследования показывают, что наибольший эффект дают самостоятельно сформулированные цели, так как они сильнее связаны с внутренней мотивацией и регуляцией усилий (Bipp et al., 2015; Saks, 2024).

Теория включает разные типы целей: цели на задании, процессуальные цели и цели в баллах (Morisano, 2013; Heintalu et al., 2025). Первые два типа помогают структурировать поведение и формируют устойчивые учебные привычки (Clark et al., 2020; Li et al., 2024), однако в контексте данной работы наибольший интерес представляют цели в баллах — конкретные, легко сопоставимые с результатами и хорошо измеряемые. Согласно метаанализу Ричардсона и др. (2012), постановка таких целей — один из наиболее надежных предикторов академической успешности среди некогнитивных факторов.

Несмотря на доказанную эффективность практики целеполагания, ряд интервенций показывает, что ее влияние варьируется между группами обучающихся. Возможные причины — различия в мотивации (Van Lent, Souverijn, 2020), подготовленности (Islam et al., 2020; Islam et al., 2024) и условиях среды (Morisano, 2013). Одним из ключевых, при этом недостаточно изученных объяснений представляется вариативность уровня метакогнитивных умений, в частности — способности к точной постановке целей.

Теория метакогнитивной калибровки (Calibration Theory, Bol, Hacker, 2012; Winne, Jamieson-Noel, 2002) объясняет такие различия через степень соответствия между субъективной оценкой знаний и объективными результатами. Обучающиеся с высокой точностью метакогнитивной калибровки (соответствием между представлениями обучающегося об уровне познаний и их реальным уровнем) осознают свои сильные и слабые стороны, что помогает им формулировать реалистичные цели и использовать эффективные стратегии (Hadwin, Webster, 2013; Stone, 2000). Недостаточная метакогнитивная калибровка приводит к недостаточной подготовке, неправильному выбору задач и снижению успеваемости (Dunlosky, Rawson, 2012). Чрезмерная

самоуверенность или заниженная самооценка могут мешать адекватной постановке целей, снижая эффективность целеполагания.

Важно, что метакогнитивная калибровка — не фиксированная черта личности, а динамическая характеристика, формирующаяся под влиянием учебного опыта и обратной связи (Hacker et al., 2008; Osterhage et al., 2019). Таким образом, предыдущие результаты и активность (например, просмотр лекций) могут способствовать уточнению самооценки и, соответственно, повышению точности целеполагания (Knight et al., 2022). Хорошо откалиброванный обучающийся способен формулировать цели, соответствующие уровню сложности задания, что ведет к более высоким результатам (Hadwin, Webster, 2013).

В настоящем исследовании объединяются положения теории постановки целей (Locke, Latham, 2013) и теории метакогнитивной калибровки (Bol, Hacker, 2012). Первая подчеркивает значимость конкретных и достижимых целей для успешности обучения, вторая — роль точной самооценки как условия формулирования таких целей. Соединение этих подходов позволяет рассматривать постановку цели в баллах как поведенческий индикатор учебной саморегуляции, а точность ее формулирования — как операционализируемый показатель уровня метакогнитивной калибровки.

В фокусе данной работы — взаимосвязь между точностью целеполагания, академической успешностью и предшествующим учебным опытом обучающегося. Исходя из объединенной теоретической рамки, предполагается, что точность цели связана с результатами тестирования, а ее формирование, в свою очередь, зависит от предыдущих успехов и активности в обучении. Таким образом, целеполагание рассматривается как динамический процесс, встроенный в последовательность учебных действий и обратной связи.

Для анализа таких взаимосвязей требуется исследовательский дизайн, позволяющий учитывать изменения в поведении одного и того же обучающегося во времени и влияние предыдущего опыта на последующие решения и результаты. В связи с этим

в работе используются панельные данные, дающие возможность проследить динамику постановки целей и их точности от теста к тесту. Цель данного исследования — установить взаимосвязь между точностью постановки целей и академической успешностью, а также факторами, ассоциированными с формированием реалистичных или нереалистичных целей. В исследовании выдвигаются следующие исследовательские вопросы:

- Как факт постановки цели в баллах на тест связан с результатами текущего теста?
- Как точность постановки цели в баллах связана с результатами текущего теста?
- Как предыдущие результаты тестирования и факты целеполагания связаны с точностью постановки цели в баллах?

Далее представлено описание дизайна исследования и аналитической стратегии, использованных для проверки этих вопросов.

Материалы и методы

Дизайн исследования. Метакогнитивная калибровка понимается как степень соответствия между субъективной оценкой знаний и фактическими результатами (Bol, Hacker, 2012). В данном исследовании точность целеполагания операционализируется как разница между целью, выраженной в баллах, и фактическим результатом теста. Чем меньше эта разница, тем выше точность, отражающая реалистичную самооценку. Значительные отклонения — в сторону завышения или занижения — трактуются как признаки низкой метакогнитивной калибровки.

Цели в баллах — узкая, но точная метрика, позволяющая количественно сопоставлять намерения и результаты (Birr et al., 2015; Moeller et al., 2012). Такая форма цели широко применяется в онлайн-курсах (Clark et al., 2020; Wong et al., 2019; Wong et al., 2021) и позволяет сфокусироваться на измеримом аспекте целеполагания.

Для анализа связи между предыдущим поведением и точностью постановки целей использовались панельные данные, собранные в пяти волнах. На каждом этапе обучающиеся ставили цель на предстоящий тест,

затем в течение месяца участвовали в обучении (вебинары, задания), после чего проходили тестирование.

Описание курса. Исследование проводилось на шестимесячном онлайн-курсе по подготовке к ЕГЭ по литературе. Курс был платным и проходил вне рамок школьной программы. Включал 67 вебинаров (три в неделю), охватывающих ключевые темы экзамена.

Постановка целей происходила следующим образом: после завершения очередного пробного теста обучающимся предлагалось установить целевой балл, который они стремились бы получить на следующем тестировании. Это приглашение отображалось в их личном кабинете системы управления обучением (Learning Management System, LMS) в виде автоматического уведомления: «Какую цель вы хотели бы поставить на следующий тест?» Обучающийся самостоятельно вводил числовое значение от 0 до 100 — оно сохранялось в системе и отображалось на экране при последующем входе вплоть до момента прохождения следующего теста. Таким образом, поставленная цель была постоянно видимой и могла служить ориентиром в процессе подготовки.

Целеполагание не являлось обязательным: обучающиеся могли отказаться от постановки цели без каких-либо санкций или напоминаний. Преподаватели курса намеренно не вмешивались в этот процесс — они не давали рекомендаций по постановке реалистичных или амбициозных целей и не комментировали выбранные значения. Весь процесс был спроектирован таким образом, чтобы обеспечить максимальную автономию обучающегося, исключив внешнее давление или подстройку под ожидания преподавателя. Такая процедура позволила получить данные о спонтанном и неинструктированном целеполагании, отражающем индивидуальную стратегию и субъективную оценку собственных возможностей.

Цель фиксировалась один раз между двумя тестами, и изменить ее после ввода было невозможно. Это обеспечивало стабильность измерения и исключало эффект «ретроспективной коррекции». Все цели автоматически

сохранялись в базе LMS наряду с баллами за тесты и другими учебными действиями.

Выборка. В исследовании приняли участие 426 обучающихся онлайн-курса. Выборка состояла на 92% из девушек и на 8% из юношей. Возраст обучающихся варьировался от 16 до 18 лет. Все обучающиеся курса при зачислении подписали форму согласия на предоставление своих данных из LMS для анализа и публикации в рамках исследования и были включены в выборку. Данные обучающихся были анонимизированы и представлены в панельном формате с 5 волнами наблюдений в соответствии с пройденными 5 тестами и предшествующей им подготовкой.

Переменные. Академическая успешность измерялась баллом за тест (0–100), уровень исходной подготовки — баллом за предварительное тестирование (претест). Факт постановки цели — бинарная переменная («да» / «нет»). Точность целеполагания задавалась категориальной переменной с тремя значениями: «оценил точно» (± 10 баллов от результата); «недооценил» (цель < результата на 10 баллов); «переоценил» (цель > результата на 10 баллов). Такой подход позволил сохранить направление ошибки, что невозможно при использовании абсолютного значения разницы. Один участник мог попадать в разные категории в разных волнах. Предыдущие поведенческие переменные включали: балл за предыдущий тест, факт постановки цели на предыдущий тест, процент просмотренных вебинаров (рассчитан как отношение просмотренных к доступным вебинарам между двумя тестами). Описательная статистика по используемым в работе переменным приведена в табл. 1.

Стратегия анализа. Поскольку исследование фокусируется на динамике практики целеполагания и ее связи с предыдущим поведением обучающегося, основной метод анализа — панельная регрессия со случайными эффектами. Выбор этой модели обусловлен тем, что она позволяет одновременно учитывать межличностные различия (различия между обучающимися) и внутриличностные изменения (изменения у одного и того же обучающегося между волнами наблюдений). Это критически

Таблица 1 / Table 1

Описательная статистика
Descriptive statistics

Численные переменные / Numerical variables	Кол-во наблюдений / N	Среднее / Mean	Станд. отклон. / St. dev.	Мин. / Min.	Макс. / Max.
Балл за текущий тест / Current test score	1198	45,4	23,5	0	100
Претест / Pretest	1745	33,7	19,6	0	85
Процент просмотренных вебинаров / Percentage of viewed webinars	1704	45,8	41,0	0	100
Категориальные переменные / Categorical variables	Кол-во наблюдений / N	Доля наблюдений, % / Share of total observations, %			
Факт постановки цели: да / Goal setting: yes	1026	48			
Факт постановки цели: нет / Goal setting: no	1104	52			
Точность постановки цели: недооценил / Goal setting accuracy: underestimated	237	28			
Точность постановки цели: оценил точно / Goal setting accuracy: estimated correctly	267	31			
Точность постановки цели: переоценил / Goal setting accuracy: overestimated	357	41			

важно при изучении таких переменных, как постановка цели и ее точность, которые могут меняться у одного и того же обучающегося от теста к тесту (Baltagi, 2021; Hacker et al., 2008).

Модели со случайными эффектами позволяют корректно оценивать связи между ключевыми переменными при наличии ненаблюдаемой индивидуальной гетерогенности — таких устойчивых характеристик, как склонность к саморегуляции, общий уровень мотивации, стиль мышления и т.д., которые могли бы искажать результаты при использовании обычной регрессии. В отличие от моделей с фиксированными эффектами, случайные эффекты позволяют делать обобщения на уровне генеральной совокупности и сохраняют вариацию между участниками (Hsiao, 2007). Анализ был организован в три этапа, соответствующих трем исследовательским вопросам.

Для ответа на первый исследовательский вопрос — связан ли факт постановки цели с результатом текущего теста, исполь-

зовалась линейная регрессионная модель со случайными эффектами:

- *Балл за текущий тест (0–100) ~ факт постановки цели (да / нет) + претест (0–100) + процент просмотренных вебинаров (0–100%)*

Модель позволяет интерпретировать коэффициенты одновременно как различия между теми, кто в целом склонен ставить цели, и теми, кто этого не делает, и как изменение результатов у одного и того же обучающегося в те моменты, когда он начал или перестал ставить цели.

Вторая модель направлена на проверку гипотезы о том, что точность поставленной цели связана с итоговым результатом. Здесь также использовалась линейная регрессия со случайными эффектами, но в качестве ключевого предиктора вводилась категориальная переменная «точность цели»:

- *Балл за текущий тест (0–100) ~ точность постановки цели (оценил точно — референтная категория, переоценил, недооце-*

нил) + балл за предыдущий тест (0–100) + факт постановки цели на предыдущий тест (да/нет) + балл за претест (0–100) + процент просмотренных вебинаров (0–100%)

Такой набор позволяет учесть предшествующие результаты и активность, которые могли быть связаны как с самим целеполаганием, так и с последующим результатом.

Третий исследовательский вопрос предполагает обратное направление анализа: связан ли предыдущий опыт (успешность, активность, целеполагание) с тем, насколько точно обучающийся формулирует следующую цель. Поскольку зависимая переменная (точность цели) категориальна и включает три значения, для ее анализа были построены две отдельные модели бинарной логистической регрессии со случайными эффектами:

- *Точность постановки цели (вероятность переоценить в сравнении с точной целью) ~ балл за предыдущий тест (0–100) + факт постановки цели на предыдущий тест (да/нет) + процент просмотренных вебинаров (0–100%) + балл за претест (0–100)*

- *Точность постановки цели (вероятность недооценить в сравнении с точной целью) ~ балл за предыдущий тест + факт постановки цели на предыдущем этапе + процент просмотренных вебинаров (0–100%) + балл за претест (0–100)*

Такой подход позволяет анализировать каждый тип отклонения отдельно, что важно, поскольку переоценка и недооценка могут иметь разную психологическую природу и разные последствия для учебного поведения и мотивации (Dunning et al., 2003; Ng, Earl, 2008). Разделение анализа на две модели позволяет точно интерпретировать, какие поведенческие или результативные факторы связаны с тем или иным видом ошибки в целеполагании, избегая потерь информации, которые возникают при использовании единой многоуровневой модели с общей базовой категорией. Этот аналитический подход позволил выявить не только устойчивые связи между переменными, но и уточнить направление связи: от поведения к целям и от целей к результатам. Это дает более глубокое понимание механизмов, через

которые целеполагание может как способствовать, так и мешать академической успешности.

Таким образом, аналитическая стратегия напрямую соотнесена с логикой сформулированных исследовательских вопросов: сначала оценивается связь факта постановки цели с результатами, затем — роль точности целеполагания и, наконец, анализируется обратная зависимость — влияние предыдущего опыта на формирование точности целей. Ниже представлены результаты последовательной проверки этих моделей.

Результаты

Как факт участия в практике целеполагания связан с результатами текущего теста?

Результаты первого этапа анализа показали, что факт постановки цели в баллах является значимым предиктором балла за текущий тест (табл. 2). В частности, участие в практике постановки цели было связано с увеличением результата теста в среднем на 6,55 балла ($p < 0,001$). Кроме того, увеличение результата претеста на 1 балл было связано с увеличением балла за текущий тест на 0,39 ($p < 0,001$). И наконец, увеличение процента просмотров на 1 пункт было связано с увеличением результата текущего теста на 0,18 балла ($p < 0,001$). Важно отметить, что эти результаты справедливы как для сравнения между группами обучающихся (ставили или не ставили цели в среднем), так и для одного обучающегося между волнами наблюдений.

Как точность постановки цели в баллах связана с результатами текущего теста?

Второй этап анализа показал, что точность постановки цели является значимым предиктором балла за текущий тест (табл. 3). По сравнению с референтной группой обучающихся, которые точно оценивали свои результаты, те, кто проявлял склонность к переоценке своих целей, написали тест в среднем на 19,26 балла ниже ($p < 0,001$). И наоборот, обучающиеся, склонные недооценивать себя, показали результаты на 16,50 балла выше,

Таблица 2 / Table 2

Результаты оценки линейной регрессионной модели (со случайными эффектами) взаимосвязи факта участия в практике целеполагания и балла за текущий тест
Estimates of a linear random effects regression model of the relationship between fact of goal setting and current test scores

Зависимая переменная — балл за текущий тест / Dependent variable — current test score		
	Оценка / Estimate	Стандартная ошибка / Standard errors
Факт постановки цели: да / Goal setting: yes	6,55***	(1,56)
Претест / Pretest	0,39***	(0,04)
Процент просмотренных вебинаров / Percentage of viewed webinars	0,18***	(0,02)
Константа / Estimate	12,43***	(2,18)
Скорректированный R ² / Adjusted R ²	0,157	

Примечание / Note: *** — p -value < 0,001.

чем референтная группа ($p < 0,001$). Важную роль также сыграли предварительные знания обучающихся и активность на курсе. Увеличение претеста на один балл было связано с увеличением результата текущего теста на 0,25 балла ($p < 0,001$). Аналогично, увеличение процента просмотров на один пункт было связано с увеличением тестового балла на 0,07 ($p < 0,001$). Предыдущее поведение также сыграло свою роль. Увеличение результата предыдущего теста на один балл было связано

с увеличением результата текущего теста на 0,22 балла ($p < 0,001$). Кроме того, обучающиеся, поставившие перед собой цель в баллах на предыдущий тест, продемонстрировали заметно отличный результат, написав текущий тест в среднем на 2,82 балла выше, чем те, кто не ставил перед собой цели на предыдущем этапе тестирования ($p < 0,05$). Эти результаты также справедливы как для различий между группами, так и между волнами наблюдений за одним обучающимся.

Таблица 3 / Table 3

Результаты оценки линейной регрессионной модели (со случайными эффектами) взаимосвязи точности постановки цели и балла за текущий тест
Estimates of a linear random effects regression model of the relationship between goal setting accuracy and current test scores

Зависимая переменная — балл за текущий тест / Dependent variable — current test score		
	Оценка / Estimate	Стандартная ошибка / Standard errors
Точность постановки цели: переоценил / Goal setting accuracy: overestimated	-19,26***	(1,29)
Точность постановки цели: недооценил / Goal setting accuracy: underestimated	16,50***	(1,38)
Претест / Pretest	0,25***	(0,03)
Процент просмотренных вебинаров / Percentage of viewed webinars	0,07***	(0,02)
Предыдущий факт постановки цели: да / Previous goal setting: yes	2,82*	(1,11)
Балл за предыдущий тест / Previous test score	0,22***	(0,22)
Константа / Intercept	25,19***	(2,15)
Скорректированный R ² / Adjusted R ²	0,531	

Примечание / Note: *** — p -value < 0,001; * — p -value < 0,05.

Как предыдущие результаты тестирования и факты целеполагания связаны с точностью постановки цели в баллах?

Для обучающихся, которые либо переоценивали цель, либо оценивали ее точно, балл за предыдущий тест был значимым предиктором точности постановки цели, а предыдущий факт постановки цели — нет (табл. 4). Увеличение балла за предыдущий тест на один пункт приводило к увеличению логарифма шансов переоценки цели (по сравнению с точной оценкой) на 0,018 ($p < 0,001$). Важную роль также сыграли предварительные знания и активность учащихся. Увеличение результата претеста на один балл было связано с уменьшением на 0,020 логарифма шансов переоценки цели (по сравнению с точной оценкой, $p < 0,001$), а увеличение процента просмотров на один пункт было связано с уменьшением на 0,012 логарифма шансов переоценки цели ($p < 0,001$).

В то же время для обучающихся, которые либо недооценивали цель в баллах, либо оценивали ее точно, как факт предыдущей постановки цели, так и балл за предыдущий тест не являлись значимыми предикторами точности постановки цели. Единственной статистически значимой независимой переменной, связанной с точностью постановки цели, была доля просмотров. В среднем увеличение доли просмотров на 1 процентный пункт увеличивало логарифм шансов недооценки цели на 0,008 ($p < 0,05$).

Представленные результаты подтверждают, что точность целеполагания играет самостоятельную роль в академической успешности и формируется под влиянием предшествующего опыта. Для более глубокого понимания выявленных закономерностей необходимо рассмотреть их в контексте теории постановки целей и теории метакогнитивной калибровки, а также сопоставить с данными предыдущих исследований.

Таблица 4 / Table 4

Результаты оценки двух логистических регрессионных моделей (со случайными эффектами) взаимосвязи точности целеполагания и предыдущего поведения обучающегося
Estimates of a linear random effects regression model of the relationship between prior learning behavior and goal setting accuracy

Зависимая переменная — точность постановки цели / Dependent variable — goal setting accuracy		
Переменная / Variable	Модель 1. Оценил точно или переоценил / Model 1. Estimated accurately VS overestimated	Модель 2. Оценил точно или недооценил / Model 2. Estimated accurately VS underestimated
Предыдущий факт постановки цели: да / Previous goal setting: yes	−0,349	−0,170
	(0,222)	(0,227)
Балл за предыдущий тест / Previous test score	0,018***	0,001
	(0,007)	(0,006)
Претест / Pretest	−0,020***	−0,002
	(0,008)	(0,007)
Процент просмотренных вебинаров / Percentage of viewed webinars	−0,012***	0,008*
	(0,003)	(0,004)
Константа / Intercept	1,397***	−0,564
	(0,405)	(0,442)

Примечание: в скобках указаны стандартные ошибки; *** — p -value < 0,001; * — p -value < 0,05.
 Note: standard errors are shown in brackets; *** — p -value < 0,001; * — p -value < 0,05.

Обсуждение результатов

Анализ показал, что обучающиеся, формулирующие конкретные цели в баллах, демонстрируют более высокие результаты как в текущих, так и в последующих тестах. Эти данные согласуются с положениями теории постановки целей, подчеркивающей значимость конкретных, измеримых и оптимально сложных целей (Locke, Latham, 2013; Moeller et al., 2012). С позиции культурно-исторической и деятельностной парадигмы данное наблюдение может быть объяснено тем, что постановка конкретной цели способствует внутреннему принятию учебной задачи и формированию личностного смысла действия (Гальперин, 2002; Талызина, 1998), что повышает произвольность и эффективность учебного поведения. Таким образом, практика целеполагания, использованная в рамках курса, действительно связана с академической успешностью.

Связь между переоценкой целей и ухудшением результатов представляется логичной и хорошо согласуется с теорией калибровки, которая утверждает, что неточная калибровка может приводить к переоценке собственных возможностей и вызывать снижение результатов в связи с выбором неподходящих учебных стратегий (Alexander, 2013; Hattie, 2013; Winne, Jamieson-Noel, 2002). Наши данные подтверждают, что этот механизм распространяется и на практику целеполагания: обучающиеся, переоценивающие свои возможности, склонны ставить слишком амбициозные цели, которые не только не способствуют мотивации, но и оказываются недостижимыми, что негативно сказывается на их успеваемости (Dunlosky, Rawson, 2012; Hadwin, Webster, 2013; Karaca et al., 2023; Muis et al., 2016). Наблюдаемая связь между точностью и успеваемостью согласуется с тем, что калибровка имеет отдельный метапознавательный субстрат, влияющий на выбор стратегий и распределение усилий, а не сводится к «общей способности» или мотивации (Behrendt et al., 2024). С точки зрения теории поэтапного формирования умственных действий, подобная переоценка

может быть признаком несложившейся ориентировочной основы, когда обучающийся не обладает полным представлением о задаче и условиях ее успешного выполнения (Гальперин, 1985; Подольский, 2017; Талызина, 1998). В этом случае цель не подкрепляется адекватным внутренним планом, что нарушает продуктивность действия.

В то же время обнаруженная положительная связь между недооценкой целей и более высокими результатами вызывает больше вопросов и требует более тонкого объяснения. Согласно классическим представлениям теории калибровки, заниженная самооценка должна приводить к снижению академической успешности (Hattie, 2013). Возможно, недооценка целей связана со зрелой метакогнитивной установкой на осторожность и самонаблюдение. Это согласуется как с зарубежными работами, подчеркивающими компенсаторный характер заниженной самооценки (Hadwin, Webster, 2013), так и с отечественными представлениями о развитой рефлексивности как условии произвольной регуляции (Глазунов, Сидоров, 2017; Рубинштейн, 2002). Более того, в русле идей Тихомирова и Рубинштейна можно предположить, что умеренная недооценка отражает наличие рефлексивной установки на контроль, при которой субъект не полагается на интуитивные оценки, а активно отслеживает процесс и результат действия, тем самым обеспечивая его надежность.

Важно отметить, что распространенной практикой в педагогическом дизайне онлайн-курсов является поощрение обучающихся к постановке амбициозных и высоких целей для повышения мотивации и учебных достижений обучающихся (Lent, 2019; Morisano et al., 2010; Van Jaarsveld et al., 2025). Однако результаты данной работы свидетельствуют о том, что подобный подход может не оправдывать ожиданий и даже быть контрпродуктивным для части обучающихся. Формирование адекватной цели требует включения обучающегося в полноценную учебную деятельность, где цель не задается извне, а формируется как личностно присвоенный мотив (Леонтьев, 2001;

Талызина, 1998), и потому автоматическое копирование «высоких» целей без ориентировки в своих возможностях не может быть продуктивным. Эти выводы подчеркивают важность разработки и внедрения интервенций, направленных на формирование точной самооценки и адекватной калибровки целей, а также на обучение эффективным стратегиям целеполагания.

Проанализирована связь между предыдущим поведением обучающихся и точностью их целеполагания. Модель, в которой зависимой переменной была точность постановки целей с категориями «поставил точно» и «переоценил», продемонстрировала результаты, существенно отличающиеся от модели, сравнивающей категории «поставил точно» и «недооценил». В частности, первая модель показывает, что высокий балл на предыдущем тесте увеличивает вероятность переоценки цели, тогда как активность на курсе, выраженная через просмотр вебинаров, и высокий уровень предварительных знаний (претест) снижают эту вероятность. При этом факт того, что обучающийся поставил цель на предыдущий тест, не оказался значимым предиктором вероятности переоценки. Подобная динамика может отражать нарушение рефлексивного контроля вслед за ситуативным успехом. По мнению Талызиной (1998), избыточная самоуверенность при недостаточной осознанности может приводить к искажению внутренней модели задачи и, как следствие, к неадекватной постановке цели.

Эти результаты позволяют сделать вывод, что прошлые успехи могут порождать необоснованную уверенность, которая может приводить к неадекватной подготовке к последующим тестам (Hattie, 2013; Ng, Earl, 2008). Однако смягчающий эффект предварительных знаний и активности на курсе на переоценку целей указывает на то, что активное вовлечение в обучение и высокий уровень предварительных знаний могут помочь противостоять тенденции к завышению целей. Это говорит о том, что даже обучающимся с высоким уровнем академической успешности полезно активно следить за

своим учебным процессом и корректировать свои ожидания на основе конкретных данных (Dinsmore, Parkinson, 2013).

В противоположность этому, модель, оценивающая вероятность недооценки цели по сравнению с точной постановкой, не выявила значимых связей с предыдущим поведением обучающихся или результатами претеста. Единственным значимым предиктором недооценки оказалась доля просмотренных вебинаров, что может указывать на то, что активное вовлечение в учебный процесс способствует более консервативной и, возможно, осторожной оценке собственных возможностей.

Такой результат для модели недооценки может быть объяснен с точки зрения теории калибровки следующим образом: недооценка собственных способностей не обязательно связана с объективным уровнем знаний или предыдущими успехами, а может отражать стратегию саморегуляции, направленную на снижение тревожности и повышение мотивации через установку более достижимых целей (Muis et al., 2016). Активное участие в учебных мероприятиях, например, просмотр вебинаров, может способствовать формированию более реалистичной и, возможно, более критичной оценки своих возможностей, что приводит к заниженной, но прагматичной постановке целей (Hacker et al., 2008). Таким образом, недооценка может выступать как адаптивный механизм, позволяющий обучающимся сохранять мотивацию и избегать разочарований, даже если она не напрямую связана с объективными показателями их предыдущей успеваемости.

Заключение

В результате настоящего исследования была установлена взаимосвязь между точностью постановки учебных целей, предыдущим опытом обучающихся и их академической успешностью. Полученные данные подтвердили, что точность целеполагания является значимым предиктором академической успеваемости: переоценка собственных возможностей и постановка чрезмерно амбициозных целей связаны с существенным снижением результатов тестирования. При этом преды-

дущий опыт обучающегося оказывал влияние на вероятность переоценки целей, но не был значимым фактором, связанным со склонностью к их недооценке. Данные выводы представляют интерес как для исследователей в области теории и практики целеполагания, подчеркивая важность адекватной калибровки собственных возможностей в процессе постановки целей, так и для педагогов и разработчиков образовательных интервенций, ориентированных на повышение эффективности учебного процесса.

Ограничения. Важно отметить ограничения данной работы. Во-первых, исследование проводилось в рамках одного курса по одному предмету — литературе. Хотя предметная специфика, предположительно, не оказывает существенного влияния на процесс целеполагания в контексте данного исследования, этот факт ограничивает генерализуемость результатов, и их интерпретацию следует осуществлять с определенной осторожностью.

Во-вторых, выборка преимущественно состоит из обучающихся женского пола, что связано с тем, что девушки чаще выбирают сдачу ЕГЭ по литературе и, соответственно, чаще посещают курсы по подготовке к этому экзамену (Замятнина, 2017). Учитывая данные, свидетельствующие о возможных гендерных различиях в процессах целеполагания, полученные результаты могут отражать особенности именно женской группы обучающихся (Brandts et al., 2021). Это накладывает ограничения на возможность их генерализации на более широкий контекст. В связи с этим проверка выявленных взаимосвязей на более сбалансированной по полу выборке представляет собой перспективное направление для будущих исследований.

Наконец, в исследовании не учитывались такие важные психологические факторы, как мотивация и самоэффективность обучающихся, которые традиционно ассоциируются с процессом целеполагания и могут влиять на его динамику (Saks, 2024). Отказ от использования опросных методик и наблюдений для измерения данных конструктов был сознательным выбором, направленным на расши-

рение выборки и обеспечение качественного панельного дизайна. При этом панельная регрессия со случайными эффектами учитывает гетерогенность ненаблюдаемых переменных, что позволяет опустить мотивацию и самоэффективность в данном анализе (Baltagi, 2021). Тем не менее включение этих факторов в будущих исследованиях могло бы повысить полноту понимания процессов целеполагания.

Limitations. It's important to acknowledge the limitations of this study. Firstly, the research was conducted within the context of a single literature course. While the subject-matter specifics are not expected to significantly impact the goal-setting process within the context of this study, this fact limits the generalizability of the results, and their interpretation should be undertaken with a degree of caution.

Secondly, the sample predominantly consists of female students. This is due to the fact that girls more frequently choose to take the Unified State Exam (EGE) in Literature and, consequently, more often attend preparation courses for this exam (Zamyatina, 2017). Given the evidence suggesting potential gender differences in goal-setting processes, the obtained results may reflect the specific characteristics of the female student group (Brandts et al., 2021). This imposes limitations on the possibility of generalizing them to a broader context. In light of this, verifying the identified relationships on a more gender-balanced sample represents a promising avenue for future research.

Finally, the study did not consider important psychological factors such as student motivation and self-efficacy, which are traditionally associated with the goal-setting process and can influence its dynamics (Saks, 2024). The decision to forgo the use of survey methods and observations to measure these constructs was a conscious choice, aimed at expanding the sample size and ensuring a robust panel design. That said, the panel regression with random effects accounts for the heterogeneity of unobserved variables, allowing us to omit motivation and self-efficacy in this analysis (Baltagi, 2021). Nevertheless, including these factors in future research could enhance the completeness of our understanding of goal-setting processes.

Список источников / References

1. Гальперин, П.Я. (1985). Методы обучения и умственное развитие ребенка. М.: Издательство Московского университета. Galperin, P.Ya. (1985). *Methods of Instruction and the Child's Mental Development*. Moscow: Moscow University Press.
2. Гальперин, П.Я. (2002). Лекции по психологии: Учебное пособие для студентов вузов. М.: Высшая школа. Galperin, P.Ya. (2002). *Lectures on Psychology: A Textbook for University Students*. Moscow: Vysshaya Shkola (Higher School Publishing House).
3. Глазунов, Ю.Т., Сидоров, К.Р. (2017). Целеполагание, целедостижение и волевая регуляция. *Сибирский психологический журнал*, 64, 6–23. <https://doi.org/10.17223/17267080/64/1> Glazunov, Yu.T., Sidorov, K.R. (2017). Goal-Setting, Goal-Achievement, and Volitional Regulation. *Siberian Psychological Journal*, 64, 6–23.
4. Замятнина, Е. (2017). Гендерные различия при выборе специальности в вузе в современной России. *Мониторинг Общественного Мнения: Экономические и Социальные Перемены*, 3, 163. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2017.3.11> Zamyatnina, E. (2017). Gender Differences in the Choice of a Specialty at a University in Modern Russia. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 3, 163.
5. Леонтьев, А.А. (2001). Деятельностный ум. М.: Смысл. Leontev, A.A. (2001). *The Activity-Based Mind*. Moscow: Smysl (Meaning Publishing House).
6. Подольский, А.И. (2017). Научное наследие П.Я. Гальперина и вызовы XXI века. *Национальный Психологический Журнал*, 3, 9–20. <https://doi.org/10.11621/npj.2017.0303> Podolskiy, A.I. (2017). The Scientific Heritage of P.Ya. Galperin and Challenges of the 21st Century. *National Psychological Journal*, 3, 9–20.
7. Рубинштейн, С.Л. (2002). Основы общей психологии (2nd ed.). СПб.: Питер. Rubinstein, S.L. (2002). *Fundamentals of General Psychology* (2nd ed.). Saint Petersburg: Piter (Peter Publishing House).
8. Талызина, Н.Ф. (1998). Педагогическая психология. Учебное пособие (5th ed.). М.: Академия. Talyzina, N.F. (1998). *Pedagogical Psychology. Textbook* (5th ed.). Moscow: Akademiya (Academy Publishing House).
9. Alessandri, G., Borgogni, L., Latham, G.P., Cepale, G., Theodorou, A., De Longis, E. (2020). Self-set goals improve academic performance through nonlinear effects on daily study performance. *Learning and Individual Differences*, 77, 101784. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.101784>
10. Andrietti, V., Velasco, C. (2015). Lecture Attendance, Study Time, and Academic Performance: A Panel Data Study. *The Journal of Economic Education*, 46(3), 239–259. <https://doi.org/10.1080/00220485.2015.1040182>
11. Baltagi, B.H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5>
12. Beckman, K., Apps, T., Bennett, S., Dalgarno, B., Kennedy, G., Lockyer, L. (2021). Self-regulation in open-ended online assignment tasks: The importance of initial task interpretation and goal setting. *Studies in Higher Education*, 46(4), 821–835. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1654450>
13. Behrendt, M.G., Clark, C., Elliott, M., Dauer, J. (2024). Relation of life sciences students' metacognitive monitoring to neural activity during biology error detection. *Npj Science of Learning*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41539-024-00231-z>
14. Bipp, T., Kleingeld, A., Van Den Tooren, M., Schinkel, S. (2015). The Effect of Self-Set Grade Goals and Core Self-Evaluations on Academic Performance: A Diary Study. *Psychological Reports*, 117(3), 917–930. <https://doi.org/10.2466/11.07.PR0.117c26z0>
15. Bol, L., Hacker, D.J. (2012). Calibration Research: Where Do We Go from Here? *Frontiers in Psychology*, 3. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00229>
16. Brandts, J., El Baroudi, S., Huber, S.J., Rott, C. (2021). Gender differences in private and public goal setting. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 192, 222–247. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.09.012>
17. Broadbent, J. (2017). Comparing online and blended learner's self-regulated learning strategies and academic performance. *The Internet and Higher Education*, 33, 24–32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004>
18. Clark, D., Gill, D., Prowse, V., Rush, M. (2020). Using Goals to Motivate College Students: Theory and Evidence From Field Experiments. *The Review of Economics and Statistics*, 102(4), 648–663. https://doi.org/10.1162/rest_a_00864
19. Deci, E.L., Ryan, R.M. (2000). The 'What' and 'Why' of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
20. Dekker, I., Schippers, M., Van Schooten, E. (2024). Reflective Goal-setting Improves

- Academic Performance in Teacher and Business Education: A Large-scale Field Experiment. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 17(3), 561–589. <https://doi.org/10.1080/19345747.2023.2231440>
21. Dobronyi, C.R., Oreopoulos, P., Petronijevic, U. (2019). Goal Setting, Academic Reminders, and College Success: A Large-Scale Field Experiment. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 12(1), 38–66. <https://doi.org/10.1080/19345747.2018.1517849>
 22. Dunlosky, J., Rawson, K.A. (2012). Overconfidence produces underachievement: Inaccurate self evaluations undermine students' learning and retention. *Learning and Instruction*, 22(4), 271–280. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.08.003>
 23. Dunning, D., Johnson, K., Ehrlinger, J., Kruger, J. (2003). Why People Fail to Recognize Their Own Incompetence. *Current Directions in Psychological Science*, 12(3), 83–87. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01235>
 24. Hacker, D.J., Bol, L., Bahbahani, K. (2008). Explaining calibration accuracy in classroom contexts: The effects of incentives, reflection, and explanatory style. *Metacognition and Learning*, 3(2), 101–121. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9021-5>
 25. Hadwin, A.F., Webster, E.A. (2013). Calibration in goal setting: Examining the nature of judgments of confidence. *Learning and Instruction*, 24, 37–47. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.10.001>
 26. Heintalu, K., Saks, K., Edisherashvili, N., Dekker, I. (2025). The conceptualisation of goal setting and goal orientation in higher education: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 100709. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100709>
 27. Hew, K.F., Cheung, W.S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.001>
 28. Hsiao, C. (2007). Panel data analysis — Advantages and challenges. *TEST*, 16(1), 1–22. <https://doi.org/10.1007/s11749-007-0046-x>
 29. Islam, A., Kwon, S., Masood, E., Prakash, N., Sabarwal, S., Saraswat, D. (2020). When Goal-Setting Forges Ahead but Stops Short. World Bank, Washington, DC. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9406>
 30. Islam, A., Kwon, S., Masood, E., Prakash, N., Sabarwal, S., Saraswat, D. (2024). All pain and no gain: When goal setting leads to more effort but no gains in test scores. *Economics of Education Review*, 103, 102594. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2024.102594>
 31. Knight, J.K., Weaver, D.C., Peffer, M.E., Hazlett, Z.S. (2022). Relationships between Prediction Accuracy, Metacognitive Reflection, and Performance in Introductory Genetics Students. *CBE—Life Sciences Education*, 21(3). <https://doi.org/10.1187/cbe.21-12-0341>
 32. Lee, D., Watson, S.L., Watson, W.R. (2019). Systematic literature review on self-regulated learning in massive open online courses. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.3749>
 33. Lent, M.V. (2019). Goal Setting, Information, and Goal Revision: A Field Experiment. *German Economic Review*, 20(4), e949–e972. <https://doi.org/10.1111/geer.12199>
 34. Li, Z., Bonk, C.J., Zhou, C. (2024). Supporting learners self-management for self-directed language learning: A study within Duolingo. *Interactive Technology and Smart Education*, 21(3), 381–402. <https://doi.org/10.1108/ITSE-05-2023-0093>
 35. Locke, E.A., Latham, G.P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>
 36. Locke, E.A., Latham, G.P. (2013). New Developments in and Directions for Goal-Setting Research. *European Psychologist*, 12(4), 290–300. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.12.4.290>
 37. Moeller, A.J., Theiler, J.M., Wu, C. (2012). Goal Setting and Student Achievement: A Longitudinal Study. *The Modern Language Journal*, 96(2), 153–169. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2011.01231.x>
 38. Morisano, D. (2013). Goal setting in the academic arena. In *New developments in goal setting and task performance* (pp. 495–506). Routledge/Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203082744>
 39. Morisano, D., Hirsh, J.B., Peterson, J.B., Pihl, R.O., Shore, B.M. (2010). Setting, elaborating, and reflecting on personal goals improves academic performance. *Journal of Applied Psychology*, 95(2), 255–264. <https://doi.org/10.1037/a0018478>
 40. Ng, J.R., Earl, J.K. (2008). Accuracy in Self-Assessment: The Role of Ability, Feedback, Self-Efficacy and Goal Orientation. *Australian Journal of Career Development*, 17(3), 39–50. <https://doi.org/10.1177/103841620801700307>
 41. Osterhage, J.L., Usher, E.L., Douin, T.A., Bailey, W.M. (2019). Opportunities for Self-Evaluation Increase Student Calibration in an Introductory Biology Course. *CBE — Life Sciences Education*, 18(2), ar16. <https://doi.org/10.1187/cbe.18-10-0202>

42. Richardson, M., Abraham, C., Bond, R. (2012). Psychological Correlates of University Students' Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 138, 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
43. Saks, K. (2024). The effect of self-efficacy and self-set grade goals on academic outcomes. *Frontiers in Psychology*, 15, 1324007. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1324007>
44. Stone, N.J. (2000). Exploring the Relationship between Calibration and Self-Regulated Learning. *Educational Psychology Review*, 12(4).
45. Van Jaarsveld, G.M., Wong, J., Baars, M., Specht, M., Paas, F. (2025). Goal setting in higher education: how, why, and when are students prompted to set goals? A systematic review. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1511605>
46. Van Lent, M., Souverijn, M. (2020). Goal setting and raising the bar: A field experiment. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 87, 101570. <https://doi.org/10.1016/j.socecon.2020.101570>
47. Wigfield, A., Eccles, J.S. (2000). Expectancy — Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
48. Winne, P.H., Jamieson-Noel, D. (2002). Exploring students calibration of self reports about study tactics and achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 27. [https://doi.org/10.1016/S0361-476X\(02\)00006-1](https://doi.org/10.1016/S0361-476X(02)00006-1)
49. Wong, J., Baars, M., Davis, D., Van Der Zee, T., Houben, G.-J., Paas, F. (2019). Supporting Self-Regulated Learning in Online Learning Environments and MOOCs: A Systematic Review. *International Journal of Human — Computer Interaction*, 35(4–5), 356–373. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1543084>
50. Wong, J., Baars, M., He, M., De Koning, B.B., Paas, F. (2021). Facilitating goal setting and planning to enhance online self-regulation of learning. *Computers in Human Behavior*, 124, 106913. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106913>
51. Wood, R.E., Locke, E.A. (1987). The Relation of Self-Efficacy and Grade Goals to Academic Performance. *Educational and Psychological Measurement*, 47(4), 1013–1024. <https://doi.org/10.1177/0013164487474017>
52. Zimmerman, B.J. (2000). Attaining Self-Regulation. In *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13–39). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>

Информация об авторах

Максим Сергеевич Бойцов, стажер-исследователь, Международная лаборатория проектирования и исследований в онлайн-обучении, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4612-4648>, e-mail: mboitsov@hse.ru

Ксения Александровна Адамович, кандидат наук об образовании, старший научный сотрудник, Международная лаборатория проектирования и исследований в онлайн-обучении, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4477-2809>, e-mail: kadamovich@hse.ru

Александра Витальевна Гетман, младший научный сотрудник, Международная лаборатория проектирования и исследований в онлайн-обучении, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3090-0184>, e-mail: av.getman@hse.ru

Марина Сергеевна Пэкэлэу, магистр, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3011-5660>, e-mail: mar.pekeleu@vk.com

Information about the authors

Maxim S. Boitcov, Research Assistant, International Laboratory of Research and Design in eLearning, Institute of Education, Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4612-4648>, e-mail: mboitsov@hse.ru

Kseniia A. Adamovich, Candidate of Sciences (Pedagogy), Senior Researcher, International Laboratory of Research and Design in eLearning, Institute of Education, Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4477-2809>, e-mail: kadamovich@hse.ru

Aleksandra V. Getman, Junior Researcher, International Laboratory of Research and Design in elearning, Institute of Education, Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3090-0184>, e-mail: av.getman@hse.ru

Marina S. Pekeleu, Master, International Laboratory of Research and Design in elearning, Institute of Education, Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3011-5660>, e-mail: mar.pekeleu@vk.com

Вклад авторов

Бойцов М.С. — идеи исследования; разработка дизайна исследования; сбор и анализ данных; написание и оформление рукописи.

Адамович К.А. — идеи исследования; разработка дизайна исследования; сбор и анализ данных; контроль за проведением исследования.

Гетман А.В. — идеи исследования; разработка дизайна исследования.

Пэкэлэу М.С. — разработка дизайна исследования; сбор и анализ данных.

Все авторы приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Maxim S. Boitcov — research ideas; research design development; data collection and analysis; manuscript writing and formatting.

Kseniia A. Adamovich — research ideas; research design development; data collection and analysis; research oversight.

Aleksandra V. Getman — research ideas; research design development.

Marina S. Pekeleu — research design development; data collection and analysis.

All authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Декларация об этике

Данное исследование основано исключительно на анализе цифровых следов пользователей, то есть нереактивной информации, собранной в автоматическом режиме. В рамках работы не осуществлялся сбор каких-либо персональных данных, и вся анализируемая информация была полностью анонимизирована. В соответствии с внутренними нормативными документами НИУ ВШЭ исследования, работающие исключительно с нереактивными, анонимизированными данными, не требуют обязательной этической оценки.

Ethics statement

This research is based solely on the analysis of users' digital footprints, i.e., non-reactive information collected automatically. No personal data was collected in the course of the study, and all analyzed information was fully anonymized. In accordance with the internal regulations of HSE University, research that relies exclusively on non-reactive, anonymized data does not require mandatory ethical review.

Поступила в редакцию 03.07.2025

Поступила после рецензирования 11.09.2025

Принята к публикации 08.04.2026

Опубликована 30.04.2026

Received 2025.07.03

Revised 2025.09.11

Accepted 2026.04.08

Published 2026.04.30