

Дата поступления рукописи в редакцию: 06.10.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 29.10.2026 г.

DOI: 10.24412/2076-1503-2026-10-810-814

ЛУКАШЕНКО Дмитрий Владимирович,
ФКУ НИИ ФСИН России, Москва, Россия,
тел.: +7-926-590-63-08,
e-mail: dim-mail-ru@mail.ru

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКИ И УЧЕБНОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ СТУДЕНТОВ В ГИБРИДНОЙ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ (НАПРАВЛЕНИЯ ФСИН РОССИИ)

Аннотация. В статье уточняется психодиагностическая структура связей между когнитивной нагрузкой, учебной саморегуляцией и академическим благополучием студентов гибридного обучения. Задачи: сопоставить внутреннюю, внешнюю и полезную нагрузку со звеньями осознанной саморегуляции и переживаниями в учебной деятельности; выделить профили адаптации к цифровой образовательной среде; оценить вклад указанных переменных в принятие среды и благополучие; проверить короткий цикл психолого-педагогического сопровождения. Обследованы 624 студента бакалавриата четырех вузов (18–25 лет; $M = 20,37$; $SD = 1,81$). Применены шкала когнитивной нагрузки, опросник стиля саморегуляции поведения, методика переживаний в деятельности, шкала оценки цифровой образовательной среды университета, показатели мотивации, благополучия и успеваемости. Выделены четыре профиля адаптации. Внешняя нагрузка, удовольствие, планирование и оценивание результатов объясняют 47 % дисперсии академического благополучия. После восьми недель сопровождения внешняя нагрузка снизилась ($d = 0,62$), благополучие возросло ($d = 0,48$). Диагностический комплекс может применяться для скрининга цифровой дезадаптации в вузе, в том числе при проектировании гибридных курсов ведомственных образовательных организаций ФСИН России. Практическая ценность состоит в разделении перегрузки работающего контура и учебного выключения, что меняет адрес вмешательства.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда; когнитивная нагрузка; учебная саморегуляция; психодиагностика; академическое благополучие; ФСИН России.

Для цитирования: Лукашенко Д. В. Психологическая диагностика когнитивной нагрузки и учебной саморегуляции студентов в гибридной цифровой образовательной среде (направления ФСИН России) // Образование и право. 2026. № 10. С. 810–814.

LUKASHENKO Dmitriy Vladimirovich,
Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Moscow, Russia

PSYCHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF COGNITIVE LOAD AND ACADEMIC SELF-REGULATION IN STUDENTS WITHIN A HYBRID DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT (FOCUS AREAS OF THE FEDERAL PENITENTIARY SERVICE OF RUSSIA)

Annotation. The paper specifies the psychodiagnostic structure of links among cognitive load, academic self-regulation and academic well-being of students in hybrid learning. The tasks were to compare intrinsic, extraneous and germane load with conscious self-regulation and activity-related experiences; to extract adaptation profiles; to estimate their contribution to environment acceptance and well-being; and to test a short support cycle. The sample comprised 624 undergraduates from four universities (aged 18–25; $M = 20.37$; $SD = 1.81$). Four adaptation profiles were identified. Extraneous load, pleasure, planning and result evaluation accounted for 47% of the variance in

academic well-being. After eight weeks of support, extraneous load decreased ($d = 0.62$) and well-being increased ($d = 0.48$). The diagnostic battery may be used for screening digital maladaptation, including in hybrid courses of departmental educational organizations of the Federal Penitentiary Service of Russia (FSIN of Russia).

Key words: digital educational environment; cognitive load; academic self-regulation; psychodiagnostics; academic well-being; FSIN of Russia.

For citation: Lukashenko D. V. Psychological diagnostics of cognitive load and academic self-regulation in students within a hybrid digital educational environment (focus areas of the Federal Penitentiary Service of Russia). *Education and law*. 2026;(10):810–814. (In Russ.).

Введение

Гибридное обучение держит студента сразу в нескольких контурах. Нужно удерживать предмет, переключаться между платформой, почтой и синхронной встречей и самому решать, когда включаться в работу. На этом фоне психодиагностика цифровой образовательной среды перестает быть сервисом «удобства LMS»: речь идет о развивающем потенциале среды и о цене, которую платит регуляция обучающегося.

Шкалы удовлетворенности платформой этот узел почти не разбирают. Низкая оценка среды может означать перегруженный интерфейс, неясный критерий оценивания или неумение программировать собственные действия. Снаружи звучит одинаково. Педагогическое следствие разное. Поэтому диагностический пакет собирался так, чтобы нагрузка, саморегуляция и учебные переживания читались совместно.

Международные работы последних лет прямо связывают когнитивную нагрузку с циклами саморегулируемого учения. Сознательный контроль сам расходует ресурс рабочей памяти; внешняя нагрузка, порожденная дроблением материала и лишними переключениями, бьет по качеству мониторинга [4; 5]. На выборке 111 студентов в компьютерной среде различимы носители полезной нагрузки («knowledge builders») и те, у кого высокая внутренняя и внешняя нагрузка почти не переходит в построение схем [6]. Для гибрида это означает: мотивированный студент с сохранной регуляцией все равно «ломается» на ориентировке, если среда требует лишней навигации.

Отечественные обследования смещают акцент с черт личности на протекание самой деятельности. На материале 1582 студентов вузов России и Беларуси показано: «основными факторами являются не личностные черты обучающегося, а те переживания, которые он испытывает во время учебной деятельности и некоторые структурные компоненты саморегуляции» [1, с. 33]. Там же фиксируется рабочая формула принятия среды: «переживание удовольствия при отсутствии переживаний усилия и пустоты приводит к принятию цифровой образовательной среды» [1, с. 33]. Барьеры принятия при этом не жесткие: при под-

держке они частично снимаются [2].

Благополучие сюда подключается не как общий фон настроения. Цифровые предикторы удовлетворенности жизнью у молодежи связаны с самоуправлением повседневностью и отношением к технологиям, а не с часами экрана как таковыми [3]. В гетерогенной университетской среде «студенты, обучающиеся в условиях изменчивости и разнообразия, значимо более высоко оценивают личностный рост и цели в жизни, чем те, кто обучается в традиционной модели бакалавриата» [10]. Одновременно типология ментальных барьеров самостоятельного учения описывает информационную перегрузку, иллюзию знания и цифровой перфекционизм как сбой конкретных фаз регуляторного цикла, а не как ярлыки характера [8].

Цель работы: выявить структуру связей когнитивной нагрузки, учебной саморегуляции и академического благополучия у студентов гибридного обучения и проверить, различаются ли на этой основе профили адаптации с разным педагогическим адресом. Предполагалось, что внешняя нагрузка связана с принятием среды и благополучием отрицательно, полезная нагрузка и звенья планирования и оценивания – положительно; что вклад переживаний и саморегуляции выше вклада нейротизма; что перегрузка и отстраненность не совпадают; что короткий цикл сопровождения сдвигает именно внешнюю нагрузку и оценивание результатов, а не «мотивацию вообще».

Материалы и методы исследований

Двухэтапный дизайн. Сначала поперечный срез с кластерным и регрессионным анализом, затем квазиэксперимент на подвыборке риска. Сбор – 2024/25 учебный год. Протокол одобрен локальным этическим советом; участие добровольное, без влияния на аттестацию. Ответы кодировались случайным идентификатором.

Результаты и обсуждение

Внутренняя нагрузка умеренно высока ($M = 5,82$; $SD = 1,64$ по десятибалльной метрике), внешняя более разбросана ($M = 4,91$; $SD = 1,89$), полезная занимает середину ($M = 5,14$; $SD = 1,71$). Сводить «цифровую нагрузку» к одному числу здесь нельзя. У части студентов высокая внутренняя нагрузка шла вместе с высокой полезной:

сложность предмета оплачивалась построением схем. У другой – высокая внешняя при низкой полезной: усилия уходили в навигацию. Общий индекс саморегуляции ($M = 29,1$; $SD = 5,4$) близок к студенческим нормам, но планирование выражено сильнее оценивания результатов, а моделирование условий слабее программирования. Список дел составляется охотнее, чем выясняется, какие условия нужны, чтобы дело вообще можно было сделать.

Принятие ЦОС умеренно положительное ($M = 3,41$; $SD = 0,72$), что совпадает с крупными опросами, где среда не отвергается и не переживается как комфортная по умолчанию [1; 2]. Благополучие чувствительнее GPA: связь композита с оценками $r = 0,29$ ($p < 0,001$), с принятием среды $r = 0,44$. Держащийся балл ценой истощения службой сопровождения, ориентированной только на успеваемость, не виден.

Внешняя нагрузка связана с принятием ЦОС отрицательно ($r = -0,46$) и с благополучием так же ($r = -0,41$). Полезная – положительно ($r = 0,33$ и $0,38$). Внутренняя дала слабую отрицательную связь с благополучием ($r = -0,17$; $p = 0,002$); с принятием среды после поправки Холма связь не удержалась. Сложность предмета среду не делает враждебной. Враждебной ее делает организация. Сопоставимый рисунок описан при росте сложности задачи: нагрузка поднимается на ориентировке и оценке, но результат не обречен, если регуляция сохраняется [7].

Из звеньев саморегуляции с принятием среды теснее связаны моделирование условий ($r = 0,39$) и оценивание результатов ($r = 0,36$), затем планирование ($0,31$) и программирование ($0,28$). Самостоятельность и гибкость слабее ($0,19$ и $0,22$). Рисунок близок к [1], хотя там не было прямой меры нагрузки. Удовольствие: $r = 0,52$ с принятием среды, $0,57$ с благополучием; смысл $0,41$ и $0,49$; пустота $-0,48$ и $-0,53$. Усилие неоднозначно ($-0,14$ и $-0,21$): рядом с удовольствием оно входит в продуктивный контур, рядом с пустотой – в истощающий. Нейротизм слабее переживаний (с внешней нагрузкой $0,29$, с благополучием $-0,31$). Цифровая компетентность с принятием среды дала только $0,24$. Умение нажимать кнопки и принятие среды как учебного пространства расходятся.

Иерархическая регрессия благополучия: пол, курс, формат, GPA; затем нейротизм и цифровая компетентность; затем три вида нагрузки; затем планирование, моделирование, оценивание, удовольствие, пустота. Итог: $F(14, 609) = 38,6$; $p < 0,001$; скорректированный $R^2 = 0,47$. Прирост на шаге нагрузки $0,16$, на шаге регуляции и переживаний еще $0,18$. В уравнении остались внешняя нагрузка ($\beta = -0,21$), полезная ($0,12$), оценивание

($0,14$), планирование ($0,11$), удовольствие ($0,27$), пустота ($-0,19$); нейротизм $-0,09$. Компетентность и GPA на последнем шаге незначимы. $VIF \leq 2,4$. Для принятия ЦОС $R^2 = 0,44$; здесь сильнее моделирование условий, а полезная нагрузка по модулю сопоставима с внешней. Принять среду и чувствовать себя в ней благополучно – разные точки приложения. Инструктаж по функциям LMS повышает лояльность и не сдвигает благополучие, если календарь по-прежнему рваный.

Кластер $k = 4$ устойчивее соседних решений (силуэт $0,31$ против $0,27$ и $0,24$). Названия рабочие, не клинические. Адаптивно-продуктивный ($n = 196$; $31,4\%$): внешняя нагрузка $z = -0,74$, полезная $0,68$, саморегуляция $0,71$, удовольствие $0,82$, пустота $-0,77$, GPA $M = 4,31$. Усилие среднее, оно оплачивается смыслом. Перегруженно-напряженный ($n = 174$; $27,9\%$): внутренняя $0,81$, внешняя $0,92$, полезная около нуля, GPA $3,92$ при уже сниженном благополучии. Планировать «еще лучше» здесь бесполезно: проседает оценивание и остановка лишней активности, а не составление списков, что совпадает с описанием цифрового перфекционизма и информационной перегрузки [8]. Отстраненно-избегающий ($n = 138$; $22,1\%$): полезная $-0,86$, пустота $0,94$, GPA $3,41$. Это не перегрев, а выключение. Давление дедлайнами поднимает внешнюю нагрузку и не возвращает полезную. Компенсаторно-тревожный ($n = 116$; $18,6\%$): внешняя $0,71$, планирование повышено, оценивание снижено, GPA $4,02$ при сниженном благополучии. Следы всех действий в гибриде (просмотрено / не просмотрено) кормят контрольную тревогу. Еще один планировщик этому профилю противопоказан.

С форматом связь слабая ($\chi^2(6) = 22,4$; $p = 0,001$; $V = 0,13$): в дистанте больше отстраненного профиля ($29,3\%$ против $18,8\%$ в гибриде), в плотном гибриде – перегруженного. Приговор дистанту из этого не следует. К 3–4 курсу адаптивный профиль чуть чаще, что согласуется с транзиторностью части барьеров [2], но сдвиг мал. Внутренняя нагрузка выше у инженеров ($N = 18,7$; $p < 0,001$), внешняя между направлениями не различается ($N = 4,1$; $p = 0,25$). Рваный календарь бьет одинаково.

После восьми недель в экспериментальной группе внешняя нагрузка снизилась с $6,21$ ($SD = 1,44$) до $5,18$ ($SD = 1,51$), $d = 0,62$; взаимодействие группа $\times$ время $F(1, 166) = 14,8$; $p < 0,001$; $\eta^2 p = 0,08$. В контрольной сдвиг незначим. Благополучие: $d = 0,48$; $F = 9,7$; $p = 0,002$. Полезная нагрузка выросла слабее ($d = 0,29$), внутренняя не изменилась ($p = 0,44$). Оценивание результатов $d = 0,41$, планирование $0,17$ ($p = 0,11$). Через шесть недель эффект частично удерживался (внешняя нагрузка $d = 0,39$, благополучие $0,31$) и без правки кален-

даря курса начал оседать. Индивидуальный навык снова упирается в архитектуру среды [4; 5].

В протоколах как источник внешней нагрузки чаще всего назывались три параллельных канала с несовпадающими дедлайнами; видео без оглавления длиннее 40 минут; критерий оценивания, появляющийся после срока сдачи. После расчистки каналов выступал другой слой: страх пропустить скрытое требование и перечитывание вместо восстановления схемы по памяти. Часть внешней нагрузки сидит уже не в интерфейсе, а в тревожном способе им пользоваться.

Отдельно – возможность использования полученного комплекса в системе профессиональной подготовки кадров ФСИН России. Ведомственные вузы службы давно совмещают очные ограничения режима с электронными курсами и сетевыми формами; нагрузка курсанта складывается из учебной платформы, служебной переписки и отчетности практики. Психодиагностика, различающая внешнюю и полезную нагрузку, здесь уместнее общего индекса «цифровой грамотности», тем более что в работах сотрудников НИИ ФСИН России благополучие в цифровой образовательной среде уже ставится как самостоятельная диагностическая задача [9]. Перенос касается пакета шкал и логики профилей, а не механического копирования студенческих нормативов гражданской выборки.

Вторая точка приложения в контуре ФСИН России – программы дополнительного профессионального образования действующих сотрудников и методическое сопровождение тех педагогов ведомственных образовательных организаций, которые ведут гибридные курсы. Если диагностика показывает перегруженно-напряженный профиль, наращивать объем электронных заданий бессмысленно: сначала сводятся каналы и публикуются критерии. Если отстраненно-избегающий – нужны восстановление полезной нагрузки и короткие ясные шаги, а не штрафной дедлайн. Такая адресность совпадает с общей логикой психологического сопровождения обучающихся в условиях цифровой среды, описанной применительно к задачам ведомственной науки [9], и не требует ломки служебного учебного плана.

Выводы

Адаптация к гибридной цифровой образовательной среде читается не как лояльность к платформе, а как конфигурация нагрузки, звеньев саморегуляции и качественных переживаний деятельности. Внешняя нагрузка и пустота связаны со снижением принятия среды и благополучия; полезная нагрузка, удовольствие, планирование и оценивание – с их ростом. Нейротизм дает небольшой самостоятельный вклад и основной

дисперсии не объясняет.

Четыре профиля требуют разной техники. Смешение перегруженного и отстраненного в формулу «не справляется с цифрой» путает гипервключение с выключением. Восеминедельный цикл дает умеренный сдвиг и не заменяет переустройство курса. Для скрининга достаточны три вида нагрузки, ключевые звенья саморегуляции, удовольствие и пустота, индекс принятия среды. Средние по вузу профили смазывают.

Список литературы:

- [1] Радчикова, Н. П. Психологические факторы отношения студентов к цифровой образовательной среде (на примере российских и белорусских вузов) / Н. П. Радчикова, М. А. Одинцова, М. Г. Сорокова, Н. В. Козырева, А. П. Лобанов. – DOI 10.15507/1991-9468.110.027.202301.033. – Текст : электронный // Интеграция образования. – 2023. – Т. 27, № 1. – С. 33–49.
- [2] Одинцова, М. А. Психологические барьеры принятия цифровой образовательной среды студентами российских университетов / М. А. Одинцова, Н. П. Радчикова, М. Г. Сорокова, Е. Н. Полянская, Д. Н. Чернов, Н. Н. Васягина, Н. В. Ходякова. – DOI 10.26907/ESD.18.4.11. – Текст : электронный // Образование и саморазвитие. – 2023. – Т. 18, № 4. – С. 141–156.
- [3] Солдатова, Г. У. Цифровые предикторы психологического благополучия молодежи в реальном и виртуальном мирах / Г. У. Солдатова, С. В. Чигарькова, С. Н. Илюхина. – DOI 10.11621/LPJ-25-04. – Текст : электронный // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2025. – Т. 48, № 1. – С. 78–100.
- [4] Wang, T. How does cognitive load interact with self-regulated learning? A dynamic and integrative model / T. Wang, S. P. Lajoie. – DOI 10.1007/s10648-023-09794-6. – Text : electronic // Educational Psychology Review. – 2023. – Vol. 35. – Article 69.
- [5] Seufert, T. The interplay of cognitive load, learners' resources and self-regulation / T. Seufert, V. Hamm, A. Vogt, V. Riemer. – DOI 10.1007/s10648-024-09890-1. – Text : electronic // Educational Psychology Review. – 2024. – Vol. 36. – Article 50.
- [6] Wang, T. Cognitive load patterns affect temporal dynamics of self-regulated learning behaviors, metacognitive judgments, and learning achievements / T. Wang, S. Li, C. Tan, J. Zhang, S. P. Lajoie. – DOI 10.1016/j.compedu.2023.104924. – Text : electronic // Computers & Education. – 2023. – Vol. 207. – Article 104924.
- [7] Li, S. Examining students' cognitive load in the context of self-regulated learning with an intelligent tutoring system / S. Li, J. Zheng,

S. P. Lajoie. – DOI 10.1007/s10639-022-11357-1.
– Text : electronic // Education and Information Technologies. – 2023. – Vol. 28. – P. 5697–5715.

[8] Петрин, А. И. Ментальные барьеры самостоятельного обучения в условиях цифровизации: типология и механизмы формирования / А. И. Петрин. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т. 13, № 5. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/122PSMN525.pdf> (дата обращения: 06.10.2026).

[9] Лукашенко, Д. В. Психологическое благополучие студентов в цифровой образовательной среде: психодиагностические подходы и педагогические перспективы / Д. В. Лукашенко. – Текст : электронный // International Journal of Medicine and Psychology. – 2025. – Т. 8, № 2. – С. 110–115. – URL: <https://ijmp.ru> (дата обращения: 06.10.2026).

[10] Федина, Л. В. Психологическое благополучие студентов в гетерогенной среде университета / Л. В. Федина, Г. В. Кухтерина, Г. Г. Сaitgalieva, Т. В. Семеновских, Е. А. Соловьева. – Текст : электронный // Психологическая наука и образование. – 2023. – Т. 28, № 6. – URL: https://psyjournals.ru/journals/pse/archive/2023_n6/Fedina_et_al (дата обращения: 06.10.2026).

References:

[1] Radchikova, N. P., Odintsova, M. A., Sorokova, M. G., Kozyreva, N. V., & Lobanov, A. P. (2023). Psychological factors influencing students' attitudes toward the digital educational environment (based on the example of Russian and Belarusian universities). **Integration of Education**, 27(1), 33–49. DOI: 10.15507/1991-9468.110.027.202301.033..

[2] Odintsova, M. A., Radchikova, N. P., Sorokova, M. G., Polyanskaya, E. N., Chernov, D. N., Vasyagina, N. N., & Khodyakova, N. V. (2023). Psychological barriers to the adoption of the digital educational environment among students at Russian universities. **Education and Self-Development**, 18(4), 141–156. DOI: 10.26907/ESD.18.4.11.

[3] Soldatova, G. U., Chigarkova, S. V., & Ilyukhina, S. N. Digital predictors of the psychological well-being of young people in the real and virtual worlds. **Moscow University Psychology Bulletin (Series 14: Psychology)**. DOI: 10.11621/LPJ-25-04.

– 2025. – Т. 48, No. 1. – P. 78–100.

[4] Wang, T. How does cognitive load interact with self-regulated learning? A dynamic and integrative model / T. Wang, S. P. Lajoie. – DOI 10.1007/s10648-023-09794-6. – Text: electronic // Educational Psychology Review. – 2023. – Vol. 35. – Article 69.

[5] Seufert, T. The interplay of cognitive load, learning' resources and self-regulation / T. Seufert, V. Hamm, A. Vogt, V. Riemer. – DOI 10.1007/s10648-024-09890-1. – Text: electronic // Educational Psychology Review. – 2024. – Vol. 36. – Article 50.

[6] Wang, T. Cognitive load patterns affect temporal dynamics of self-regulated learning behaviors, metacognitive judgments, and learning achievements / T. Wang, S. Li, C. Tan, J. Zhang, S. P. Lajoie. – DOI 10.1016/j.compedu.2023.104924. – Text: electronic // Computers & Education. – 2023. – Vol. 207. – Article 104924.

[7] Li, S. Examining students' cognitive load in the context of self-regulated learning with an intelligent tutoring system / S. Li, J. Zheng, S. P. Lajoie. – DOI 10.1007/s10639-022-11357-1. – Text: electronic // Education and Information Technologies. – 2023. – Vol. 28. – P. 5697–5715.

[8] Petrin, A. I. Mental Barriers to Independent Learning in the Context of Digitalization: Typology and Formation Mechanisms / A. I. Petrin. – Text : electronic // World of Science. Pedagogy and Psychology. – 2025. – Vol. 13, No. 5. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/122PSMN525.pdf> (accessed: 06.10.2026).

[9] Lukashenko, D. V. Psychological Well-being of Students in a Digital Educational Environment: Psychodiagnostic Approaches and Pedagogical Perspectives / D. V. Lukashenko. – Text : electronic // International Journal of Medicine and Psychology. – 2025. – Vol. 8, No. 2. – P. 110–115. – URL: <https://ijmp.ru> (accessed: 06.10.2026).

[10] Fedina, L. V. Psychological Well-being of Students in a Heterogeneous University Environment / L. V. Fedina, G. V. Kukhterina, G. G. Saitgalieva, T. V. Semenovskikh, E. A. Solovyeva. – Text : electronic // Psychological Science and Education. – 2023. – Vol. 28, No. 6. – URL: https://psyjournals.ru/journals/pse/archive/2023_n6/Fedina_et_al (accessed: 06.10.2026).

