

УДК 378.1

## Психологические барьеры принятия цифровой образовательной среды студентами российских университетов

Мария А. Одинцова<sup>1</sup>, Наталия П. Радчикова<sup>2</sup>, Марина Г. Сорокова<sup>3</sup>,  
Екатерина Н. Полянская<sup>4</sup>, Дмитрий Н. Чернов<sup>5</sup>, Наталия Н. Васягина<sup>6</sup>,  
Наталия В. Ходякова<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия  
E-mail: mari505@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3106-4616>

<sup>2</sup>Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия  
E-mail: nataly.radchikova@gmail.com  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5139-8288>

<sup>3</sup>Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия  
E-mail: sorokovatmg@mgppu.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1000-6487>

<sup>4</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова; Российский университет дружбы народов, Москва, Россия  
E-mail: polyanskaya@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2999-1082>

<sup>5</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия  
E-mail: chernov\_dima@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5404-5325>

<sup>6</sup>Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия  
E-mail: vasyagina\_n@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3899-3768>

<sup>7</sup>Академия управления МВД России, Москва, Россия  
E-mail: hodyakova@yandex.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4340-0744>

DOI: 10.26907/esd.18.4.11

EDN: OYWPZK

Дата поступления: 20 марта 2022; Дата принятия в печать: 12 января 2023

### Аннотация

Внедрение цифровой образовательной среды (ЦОС) в высшее образование – сложный и многоплановый процесс, нередко сопровождающийся сопротивлением, которое может объясняться разными причинами, в том числе и психологическими барьерами. Среди психологических барьеров выделяют: негативные переживания в учебной деятельности, некоторые личностные черты, препятствующие принятию ЦОС, недостаточный уровень культуры саморегуляции поведения. Выделение таких барьеров принятия ЦОС студентами российских

университетов и было целью настоящего исследования. На выборке студентов Российской Федерации ( $N=1059$ , возраст  $22,3 \pm 7,1$  года) измерены следующие показатели: отношение к учебной деятельности (методика диагностики переживаний в деятельности); ресурсы саморегуляции (методики самоактивации личности и стиля саморегуляции поведения); личностные черты (Пятифакторный опросник личности); определено отношение к обучению в ЦОС (Шкала оценки ЦОС университета). С помощью кластерного анализа (метод  $k$ -средних) выделены контрастные группы респондентов, различающиеся по оценкам принятия цифровой образовательной среды университета: «принимающие» и «сопротивляющиеся». Выделенные группы различаются по доброжелательности и добросовестности, причем оба этих качества выше в группе принимающих обучение в ЦОС. «Принимающие» обладают также более высоким уровнем самоактивации и саморегуляции поведения: лучше планируют цели, программируют свои действия и моделируют значимые условия достижения целей. Студенты, принимающие и не принимающие ЦОС, различаются по паттернам переживаний в учебной деятельности: «сопротивляющиеся» прилагают больше усилий в учебной деятельности при меньшем удовольствии, для них характерны такие переживания, как бессмысленность и пустота. Вместе с тем, психологические барьеры имеют преходящий характер, и студенты с течением времени способны их преодолеть при соответствующей поддержке.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда, студенты вуза, психологические барьеры, шкала оценки ЦОС университета, переживание в деятельности, личностные черты, самоактивация, стиль саморегуляции поведения.

## Psychological Barriers to the Acceptance of the Digital Educational Environment by Students of Russian Universities

Maria Odintsova<sup>1</sup>, Nataly Radchikova<sup>2</sup>, Marina Sorokova<sup>3</sup>,  
Ekaterina Polyanskaya<sup>4</sup>, Dmitry Chernov<sup>5</sup>, Nataliya Vasyagina<sup>6</sup>,  
Natalia Khodyakova<sup>7</sup>

<sup>1</sup> *Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia*

*E-mail: mari505@mail.ru*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3106-4616>

<sup>2</sup> *Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia*

*E-mail: nataly.radchikova@gmail.com*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5139-8288>

<sup>3</sup> *Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia*

*E-mail: sorokovamg@mgppu.ru*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1000-6487>

<sup>4</sup> *Pirogov Russian National Research Medical University; Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia*

*E-mail: polyanskayae@mail.ru*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2999-1082>

<sup>5</sup> *Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia*

*E-mail: chernov\_dima@mail.ru*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5404-5325>

<sup>6</sup> *Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia*

*E-mail: vasyagina\_n@mail.ru*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3899-3768>

<sup>7</sup>Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: hodyakova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4340-0744>

DOI: 10.26907/esd.18.4.11

EDN: OYWPZK

Submitted: 20 March 2022; Accepted: 12 January 2023

### Abstract

The implementation of digital educational environment (DEE) in higher education is a complex and multifaceted process, often accompanied by opposition. The opposition may be due to various reasons, among which psychological barriers can be mentioned, for example, negative experiences in educational activity, personality traits that prevent DEE acceptance, an insufficient level of behavioral self-regulation. The identification of such barriers by university students was the main aim of present research. Using a sample of students from various universities (N=1059, age  $22.3 \pm 7.1$  years), the following indicators were measured: attitude towards educational activity (Activity-Related Experiences Assessment technique); the resources of self-regulation (Self-Activation and the Style of Behavior Self-regulation questionnaires); personality traits (Big Five Inventory-2), and the attitude towards learning in DEE (AUDEE Scale). Cluster analysis (*k*-means method) allowed to identify two contrasting groups of students, differing in their assessments of the university DEE: acceptance group and resistance group. The selected groups differ in agreeableness and conscientiousness, and both of these qualities are higher in the group that has positive attitude towards learning in DEE. Acceptance group also has a higher level of self-activation and self-regulation: its members better plan goals, program their actions and model significant conditions for achieving goals. Students from resistance group make more efforts in learning activities with less pleasure, they are characterized by such experiences as meaninglessness and emptiness (void). At the same time, psychological barriers are of transient nature, and students are able to overcome them over time with appropriate support.

**Keywords:** digital educational environment, university students, psychological barriers, AUDEE scale, experience in activity, personality traits, self-activation, the style of self-regulation of behavior.

### Введение

Цифровые образовательные технологии интенсивно внедряются в учебный процесс вуза, что неразрывно связано с достижениями научно-технического прогресса. Под цифровыми образовательными технологиями подразумеваются обучающие инструменты, которые вносят большой вклад в решение глобальных проблем в цифровом образовании, способствуя его совершенствованию (Venn et al., 2020). Современные студенты университетов («цифровые аборигены», как их метко называют E. Lacka и T. C. Wong (Lacka & Wong, 2021)), как правило, обладают хорошими техническими навыками, а с расширением цифрового пространства быстро адаптируются к цифровым технологиям как к необходимым средствам получения образования. Однако внедрение любых новых технологий – процесс сложный, многоплановый, нередко непредсказуемый и сопровождающийся сопротивлением, несмотря на все их преимущества. Особенно это заметно в классической, достаточно стабильной образовательной среде университетов, где на внедрение инноваций требуется время.

Период пандемии в некоторой степени ускорил этот процесс, а цифровые образовательные среды (ЦОС) университетов за последние три года продемонстрировали свою жизнеспособность. В настоящей работе мы будем понимать под ЦОС «совокупность цифровых технологий, методов и средств, предназначенных для поддержки учебного процесса и осуществления научной деятельности студентов и преподавателей вуза, для содействия обучению и самообучению, развитию современных общекультурных, профессиональных и цифровых компетенций обучаю-

щихся, с которыми они будут востребованы на рынке труда в условиях цифровой экономики» (Sorokova et al., 2023, pp. 27–28). Она может содержать различные компоненты цифровых технологий в разных сочетаниях (электронные учебные курсы, вебинарные оболочки, платформа для тестирования, электронные библиотеки, инструменты проверки оригинальности и т. д.). При этом различные компоненты ЦОС могут использоваться при всех форматах обучения (дистанционном, очном и смешанном). Появление систем управления обучением (LMS), позволяющих разрабатывать электронных учебные курсы, расширяет возможности использования цифровых технологий и позволяет использовать более гибкие форматы обучения, например смешанный и дистанционный форматы обучения. Эти новые форматы, как и любые нововведения, требуют решения ряда проблем, однако их квалифицированное применение связано с целым рядом преимуществ и новых возможностей.

### Междисциплинарный обзор литературы

В настоящий момент не все студенты принимают эти нововведения, что может объясняться разными причинами. Это и недостатки самой цифровой среды обучения (качество техники, скорость доступа к сети интернет, качество действующих платформ, электронных учебных курсов, самих технологий и т. д.); неготовность к работе в ЦОС, недостаточные цифровая грамотность и компетентность, уровень квалификации и мастерства самих преподавателей. Безусловно, это важные барьеры, которые необходимо преодолеть. В научной литературе они получили название барьеров «первого порядка и второго порядка» (Shah et al., 2020). Среди барьеров второго порядка в академической среде можно выделить психологические барьеры. Проблематика психологических барьеров широко представлена в научной литературе в разных контекстах: это и сфера межличностного общения (Parygin, 1999; Potter et al., 2022); сферы социальной (Parygin, 1999; Tamir et al., 2019), профессиональной (Osipova & Prokopenko, 2014a; Potter et al., 2022) и учебной (Lacka & Wong, 2021; Radchikova et al., 2021; Vasilevskaya & Manina, 2017) деятельности. Предприняты попытки дать определение психологическим барьерам. А. А. Осипова и М. В. Прокопенко подчеркивают, что в психологии личности в широком смысле под психологическими барьерами понимают индивидуальные препятствия, которые возникают у человека при взаимодействии со средой и самим собой (Osipova & Prokopenko, 2014a). В педагогической психологии под психологическим барьером часто понимают «состояние психологического дискомфорта, связанное с осознанием препятствий в учебной деятельности, а также неспособностью к саморегуляции из-за низкой психологической устойчивости, неэффективного использования механизмов психологической защиты и проявляющееся в ожидании неблагоприятных ситуаций, фрустрированности, стрессированности» (Vasilevskaya & Manina, 2017, p. 65). В социальной психологии понятие психологического барьера также используется. Предполагается, что социально-психологические барьеры являются как результатом исторической эволюции человека, так и следствием индивидуальной психологической неготовности к преодолению преград (внешних и внутренних), противоречивых целей и интересов в различных областях, возникающих при социально-психологической самореализации (Parygin, 1999).

По мнению А. А. Осиповой и М. В. Прокопенко, сущность психологических барьеров заключается в глубокой внутренней работе по их осознанию, зарождению переживаний (смысл, пустота, удовольствие, усилие), оценке стрессового воздействия и преодолению барьера (или защите от него). При этом препятствием, останавливающим любую деятельность, является сам момент переживания и оценки барьера, а работа по устранению смыслового рассогласования обеспечивает психо-

логическую устойчивость (Osipova & Prokopenko, 2014b). В условиях научно-технического прогресса и повсеместного внедрения новых технологий в образование проблема психологических барьеров стоит как никогда остро. Эти барьеры перекрывают доступ не только к осознаваемым ресурсам личности, но и к глубоко скрытым резервам («второму дну» психики (Parygin, 1999)). Психологические барьеры могут рассматриваться и как состояние в ответ на ситуацию (например, тревожность, страх, напряжение и т. д.), и как свойство личности (стабильные проявления особенностей характера) и могут стать средством компенсации человеком своей неготовности к деятельности (Parygin, 1999; Osipova & Prokopenko, 2014b; Venn et al., 2020). В условиях внедрения цифровых технологий в образование, с одной стороны, с появлением новых инструментов возрастает интенсивность деятельности и усиливается ее напряженность, а с другой – снижается уровень потенциала личности в силу непривычности условий деятельности. Необходимо признать, что барьеры оптимальной трудности все же реализуют свою развивающую функцию, в то время как «барьеры-блокаторы» препятствуют активности студентов и понижают успешность деятельности.

Для эффективного преодоления барьеров возникает необходимость в развитии «культуры психической саморегуляции» (Parygin, 1999, p. 104) личности. Среди барьеров выделяют внешние или институциональные факторы (культура; социальные нормы, качество поддержки) (Li et al., 2021; Radchikova et al., 2021); специфика самой ситуации (неожиданность, новизна, опасность, информационные потоки) (Parygin, 1999; Potter et al., 2022; Vasilevskaya & Manina, 2017); характер учебного заведения, качество самих технологий и т. п. (Selwyn, 2016) и внутренние (личностные, индивидуальные и/или психологические) факторы (Parygin, 1999; Wu & Lai, 2019). На сегодняшний день описан широкий спектр характеристик психологических барьеров принятия цифровой образовательной среды (ЦОС): недостаток мотивации и поддержки (Sabah, 2020; Sorokova, 2020); неудовлетворенность деятельностью и напряженность; неспособность терпеть неопределенность (Selwyn, 2016; Sorokova, 2020); недостаток самостоятельности и активности (Børte et al., 2020; Radchikova et al., 2021); низкий уровень эмоциональной и когнитивной вовлеченности (Venn et al., 2020); низкая адаптивность (Besser et al., 2020) и т. д. Установлено, что даже в условиях хорошо проработанной цифровой образовательной среды обучающиеся воспринимают ее по-разному в силу недостатка самостоятельности, развитости определенных навыков работы с цифровыми инструментами, недостатка поддержки (Greenhow et al., 2021), неспособности, нежелания и незаинтересованности приспособиться к новому и преодолевать препятствия (Selwyn, 2016) и т. д.

В целом ученые приходят к выводу, что разнообразие в психологических барьерах принятия ЦОС современными студентами все еще недостаточно изучено. Особое внимание при этом необходимо уделять как стабильным личностным характеристикам, являющимся психологическими барьерами (личностные черты), так и переживаниям (отношение к учебной деятельности и отношению к обучению в ЦОС), а также уровнем сформированности культуры саморегуляции как основы успешного преодоления барьеров в эпоху широкого распространения цифровых технологий в образовании. Кроме того, анализ психологических барьеров принятия ЦОС российскими студентами побуждает к поиску стратегий разработки программ психолого-педагогического сопровождения студентов в условиях внедрения новых технологий в образование, поэтому **целью данного исследования** стали выявление и анализ психологических барьеров принятия ЦОС студентами российских университетов.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что психологическими барьерами принятия ЦОС могут стать: дефицит саморегуляции и самоактивации; переживания, связанные с ощущением неудовлетворенности, бессмысленности и пустоты в учебной деятельности; недостаток осведомленности о ресурсах и возможностях электронных учебных курсов; недостаток добросовестности.

### Методология исследования

*Выборка.* Выборку исследования составили 1059 студентов разных вузов Российской Федерации в возрасте  $22,3 \pm 7,1$  года (медиана = 19 лет, межквартильный размах = 3 года). Другие социо-демографические характеристики выборки представлены в Таблице 1.

**Таблица 1.** Социо-демографические характеристики респондентов

	N	%
<b>Пол</b>		
Женский	854	80,6
Мужской	205	19,4
<b>Вуз</b>		
РНИМУ	342	32,29
МГППУ	290	27,4
РУДН	245	23,1
МПГУ	73	6,9
УрГПУ	69	6,5
Другие	40	3,8
<b>Стаж использования ЦОС</b>		
Менее полугода	90	8,5
От полугода до года	321	30,3
От 1 года до 2 лет	475	44,9
От 2 до 3 лет	104	9,8
Более 3 лет	60	5,7
Затрудняюсь ответить	9	0,8
<b>Образовательная программа</b>		
Бакалавриат	295	27,9
Специалитет	574	54,2
Магистратура	175	16,5
Аспирантура	14	1,3
Нет ответа	1	0,1
<b>Направление обучения / специальность</b>		
Здравоохранение и медицинские науки	436	41,2
Психологические науки	314	29,7
Психолого-педагогическое образование	187	17,7
Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	42	4,0
Профессиональное обучение (по отраслям)	22	2,1
Педагогическое образование	18	1,7
Гуманитарные науки	16	1,5
Другое	24	2,3

*Процедура.* Исследование проводилось дистанционно (через google-формы) и заключалось в заполнении анкеты и опросников-самоотчетов. Время тестирования составило от 15 до 20 минут. Все испытуемые принимали участие в исследовании добровольно и анонимно.

*Методики.* Для выявления психологических барьеров принятия ЦОС были измерены следующие переменные: 1) личностные черты – Пятифакторный опросник личности (Kalugin et al., 2021); 2) ресурсы саморегуляции – Методика самоактивации личности (Odintsova & Radchikova, 2018) и Методика стиля саморегуляции поведения (Morosanova & Kondratjuk, 2020); 3) отношение к учебной деятельности – Методика диагностики переживаний в деятельности (Leontiev et al., 2018).

Отношение к обучению в цифровой образовательной среде определялось с помощью методики «Шкала оценки ЦОС университета» (Sorokova et al., 2021).

Дополнительно использовалась анкета с небольшим количеством вопросов о социо-демографических характеристиках респондентов и их отношении к обучению с использованием ЦОС (<https://ruspsydata.mgppu.ru/items/5d33f7b5-59ca-4d2f-b32b-3cd6266acb9e>).

## Результаты

Описательная статистика по всем количественным показателям исследования представлена в Таблице 2.

**Таблица 2.** Описательная статистика по всем показателям (N=1059)

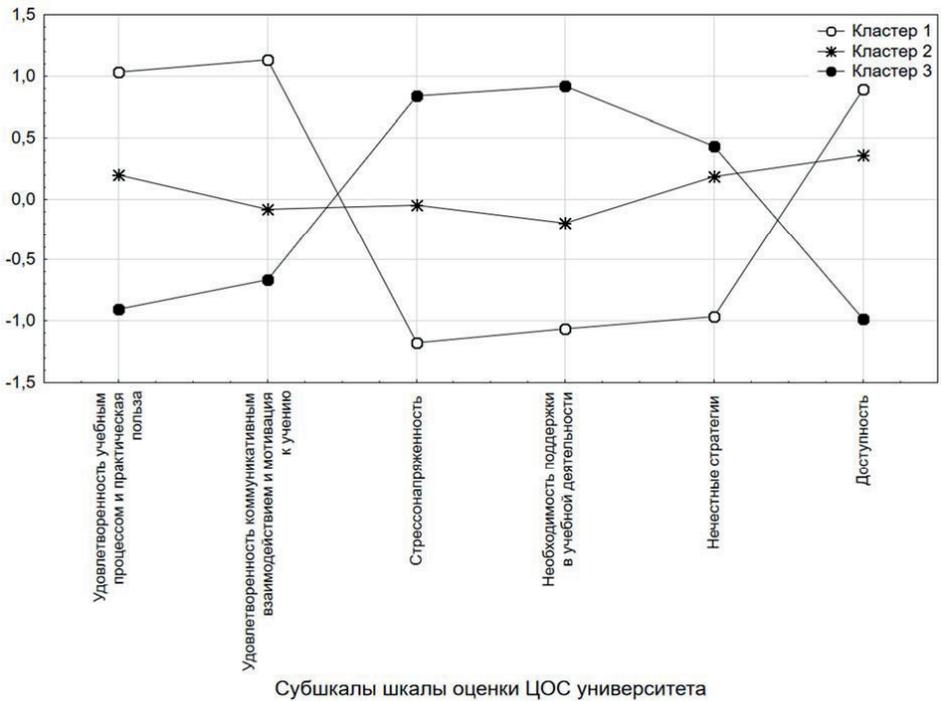
Показатель	$M \pm s$	Me [LQ; UQ]
<b>Шкала оценки ЦОС университета: отношение к обучению в цифровой образовательной среде</b>		
Шкала оценки ЦОС (общий балл)	131,7 $\pm$ 24,2	131,0 [115,0; 148]
Шкала 1. Удовлетворенность учебным процессом и практическая польза	45,2 $\pm$ 9,6	46,0 [38,0; 52,0]
Шкала 2. Удовлетворенность коммуникативным взаимодействием и мотивация к учению	20,4 $\pm$ 6,2	21,0 [16,0; 24,0]
Шкала 3. Стрессонапряженность	21,0 $\pm$ 6,6	21,0 [16,0; 25,0]
Шкала 4. Необходимость поддержки в учебной деятельности	14,6 $\pm$ 4,8	14,0 [11,0; 18,0]
Шкала 5. Нечестные стратегии	17,7 $\pm$ 4,6	18,0 [15,0; 21,0]
Шкала 6. Доступность	20,6 $\pm$ 3,6	21,0 [18,0; 24,0]
<b>Потенциальные психологические барьеры принятия ЦОС</b>		
<b>Личностные черты</b>		
Экстраверсия (E)	3,3 $\pm$ 0,7	3,3 [2,8; 3,8]
Доброжелательность (A)	3,8 $\pm$ 0,6	3,8 [3,4; 4,2]
Добросовестность (C)	3,7 $\pm$ 0,7	3,8 [3,3; 4,2]
Нейротизм (N)	3,0 $\pm$ 0,8	3,0 [2,5; 3,5]
Открытость опыту (O)	3,7 $\pm$ 0,9	3,8 [3,3; 4,2]
<b>Ресурсы саморегуляции: самоактивации личности</b>		
Самоактивация (общий балл)	46,1 $\pm$ 11,0	46,0 [38,0; 54,0]
Шкала 1. Самостоятельность	16,3 $\pm$ 4,1	17,0 [13,0; 19,0]
Шкала 2. Физическая активация	15,3 $\pm$ 4,7	16,0 [12,0; 19,0]
Шкала 3. Психологическая активация	14,5 $\pm$ 4,3	14,0 [12,0; 18,0]

Ресурсы саморегуляции: стиль саморегуляции поведения		
Общий уровень саморегуляции	92,6 ± 15,0	92,0 [83,0; 103,0]
Шкала 1. Планирование целей	13,5 ± 3,8	14,0 [11,0; 16,0]
Шкала 2. Моделирование значимых условий достижения целей	13,2 ± 3,0	13,0 [11,0; 15,0]
Шкала 3. Программирование действий	14,6 ± 3,1	15,0 [13,0; 17,0]
Шкала 4. Оценивание результатов	12,5 ± 3,9	12,0 [10,0; 15,0]
Шкала 5. Гибкость	13,7 ± 3,3	14,0 [12,0; 16,0]
Шкала 6. Надежность	10,5 ± 3,6	10,0 [8,0; 13,0]
Шкала 7. Настойчивость	14,6 ± 3,2	15,0 [12,0; 17,0]
Переживания в деятельности		
Шкала 1. Переживание усилия	11,9 ± 3,6	12,0 [9,0; 15,0]
Шкала 2. Переживание удовольствия	11,5 ± 4,0	12,0 [9,0; 15,0]
Шкала 3. Переживание смысла	13,5 ± 3,7	14,0 [11,0; 17,0]
Шкала 4. Переживание пустоты	8,2 ± 3,5	8,0 [5,0; 11,0]

Примечание: М – среднее арифметическое; Ме – медиана; s – стандартное отклонение; LQ – нижний квартиль; UQ – верхний квартиль

На основании всех шести субшкал «Шкалы оценки ЦОС университета» участники исследования были поделены на три группы с помощью кластерного анализа (метод *k*-средних). Так как субшкалы различаются по диапазону, данные были предварительно нормированы. Результаты, представленные на рисунке, позволяют выделить три характерные группы. Кластер 1 (N=253) образуют студенты, имеющие относительно высокие показатели по шкалам 1, 2 и 6 Шкалы оценки ЦОС университета (удовлетворенность учебным и коммуникативным процессами в ЦОС и доступность ЦОС) и имеющие относительно низкие баллы по шкалам 3, 4 и 5 Шкалы оценки ЦОС университета (стрессонапряженность, применение нечестных стратегий, необходимость в поддержке во время учебной деятельности). По аналогии с группами, выделенными в исследовании (Radchikova et al., 2021), данную группу можно назвать группой, принимающей цифровую образовательную среду. Кластер 3 (N=382), наоборот, составляют студенты, имеющие относительно низкие показатели по шкалам 1, 2 и 6 Шкалы оценки ЦОС университета (удовлетворенность учебным и коммуникативным процессами в ЦОС и доступность ЦОС) и имеющие относительно высокие баллы по шкалам 3, 4 и 5 Шкалы оценки ЦОС университета (стрессонапряженность, применение нечестных стратегий, необходимость в поддержке во время учебной деятельности). Эту группу можно назвать группой, сопротивляющейся принятию цифровой образовательной среды.

Третья группа участников исследования (кластер 2, N=424) представляет собой «золотую середину»: это студенты, оценки которых по всем субшкалам методики «Шкала оценки ЦОС университета» находятся на среднем уровне. Студенты разных вузов распределились по кластерам по-разному: максимальная доля принимающих ЦОС среди вузов – 37% от численности выборки вуза, минимальная – 16%; максимальная доля сопротивляющихся ЦОС – 50%, минимальная – 17%; максимальная доля занимающих промежуточную позицию в отношении к ЦОС – 46%, минимальная – 29%.



**Рисунок 1.** Средние значения по нормированным шкалам методики «Шкалы оценки ЦОС университета» для трех выделенных кластеров

Для того чтобы выявить, какие психологические барьеры мешают принятию ЦОС, было проведено сравнение двух контрастных групп – группы, принимающей ЦОС, и группы, сопротивляющейся принятию ЦОС. Предполагалось, что в качестве психологических барьеров могут выступать некоторые личностные черты, характеристики саморегуляции, отношение к деятельности. Результаты сравнения показывают (Таблица 3), что группы максимально различаются по доброжелательности и добросовестности, причем оба этих качества выше в группе принимающих обучение в ЦОС.

**Таблица 3.** Сравнение двух контрастных по принятию обучения в ЦОС групп: описательная статистика (среднее  $\pm$  стандартное отклонение) и уровень статистической значимости *t*-критерия Стьюдента (*p*)

Показатель	Принимающие ЦОС N=253	Сопротивляющиеся ЦОС N=382	<i>p</i>
Личностные черты			
Экстраверсия (E)	3,4 $\pm$ 0,7	3,3 $\pm$ 0,7	0,0229
Доброжелательность (A)	3,9 $\pm$ 0,5	3,7 $\pm$ 0,6	<0,0001
Добросовестность (C)	3,8 $\pm$ 0,7	3,6 $\pm$ 0,7	0,0001
Нейротизм (N)	2,9 $\pm$ 0,8	3,0 $\pm$ 0,8	0,2174
Открытость опыту (O)	3,8 $\pm$ 0,5	3,7 $\pm$ 0,6	0,0001

Ресурсы саморегуляции: самоактивация личности			
Самоактивация (общий балл)	49,1 ± 11,3	44,0 ± 10,9	<0,0001
Шкала 1. Самостоятельность	17,4 ± 4,0	15,4 ± 4,0	<0,0001
Шкала 2. Физическая активация	16,0 ± 5,2	14,7 ± 4,5	0,0012
Шкала 3. Психологическая активация	15,7 ± 4,3	13,9 ± 4,2	<0,0001
Ресурсы саморегуляции: стиль саморегуляции поведения			
Общий уровень саморегуляции	96,2 ± 16,1	90,1 ± 13,7	<0,0001
Шкала 1. Планирование целей	14,2 ± 3,9	13,1 ± 3,6	0,0003
Шкала 2. Моделирование значимых условий достижения целей	13,8 ± 3,3	12,7 ± 2,9	<0,0001
Шкала 3. Программирование действий	15,0 ± 3,3	14,0 ± 3,1	0,0002
Шкала 4. Оценивание результатов	13,0 ± 4,1	12,3 ± 3,5	0,0353
Шкала 5. Гибкость	14,6 ± 3,4	13,3 ± 3,3	<0,0001
Шкала 6. Надежность	10,5 ± 3,9	10,4 ± 3,6	0,6945
Шкала 7. Настойчивость	15,2 ± 3,1	14,3 ± 3,3	0,0004
Методика диагностики переживаний в деятельности (ДПД)			
Шкала 1. Переживание усилия	11,4 ± 3,8	12,4 ± 3,7	0,0009
Шкала 2. Переживание удовольствия	14,4 ± 3,5	9,6 ± 3,8	<0,0001
Шкала 3. Переживание смысла	15,4 ± 3,2	12,0 ± 3,7	<0,0001
Шкала 4. Переживание пустоты	6,0 ± 2,8	9,9 ± 3,5	<0,0001

Студенты, позитивно воспринимающие обучение в ЦОС, обладают более высоким уровнем самоактивации (в среднем на 5 баллов), при этом наибольший вклад в это вносят различия по самостоятельности и психологической активации. У принимающих ЦОС студентов также более развита саморегуляция поведения: они умеют лучше планировать цели, программировать свои действия и моделировать значимые условия достижения целей. Им также присуща большая настойчивость. Студенты, принимающие и не принимающие ЦОС, различаются по паттернам переживаний в учебной деятельности. Студенты из группы сопротивляющихся внедрению ЦОС прилагают больше усилий в учебной деятельности при меньшем удовольствии, для них характерны такие переживания, как бессмысленность и пустота.

## Обсуждение

Средние значения выраженности личностных черт, полученные в нашем исследовании (Таблица 2), несколько выше, чем значения, приведенные А. Ю. Калугиным и др. для более старшей выборки (Kalugin, 2021) и полученные для немецкой выборки, которая также была старше (Rammstedt et al., 2020), но наиболее близки к значениям для студенческой выборки, приведенным в работе (Soto & John, 2017). Средние значения по шкалам методики самоактивации (Таблица 2) получились немного ниже (примерно на один балл), чем значения, полученные в исследовании 2016-2017 года на российской выборке (Odintsova & Radchikova, 2018) и более похожими на значения, полученные для белорусской выборки (Radchikova et al., 2017). Значения по субшкалам «Шкалы оценки ЦОС университета» (Таблица 2) также близки к результатам, полученным при стандартизации этого опросника (Sorokova et al., 2021), различаясь от 0,4 до 1,1 балла. Средние значения по всем пунктам опросника саморегуляции близки к значениям, полученным на студенческой выборке (Morosanova & Kondratjuk, 2020), кроме значений по шкале «Моделиро-

вание значимых условий», значения по которой выше почти на 2 пункта в нашей выборке, и шкале гибкости, значения по которой ниже в нашей выборке на один пункт. Все это говорит о репрезентативности используемой выборки.

Полученные нами результаты (Таблица 3) показали, что из всех личностных черт Большой пятерки группы принимающих и не принимающих ЦОС максимально различаются по доброжелательности и добросовестности, причем оба этих качества выше в группе принимающих обучение в ЦОС. Действительно, считается, что разные личностные черты можно использовать в качестве предикторов человеческого поведения и познания. Однако в исследовании (Wu & Lai, 2019) были рассмотрены только два параметра (экстраверсия и открытость опыту), считающиеся наиболее важными предикторами связи с сетевым поведением в целом и в прогнозировании достижений обучающихся в онлайн-среде. В исследовании (Ocansey et al., 2020) выявлена связь нейротизма, открытости опыту и академической прокрастинации студентов; в работах (Baumann & Harvey, 2021; Saman & Wirawan, 2021) показано, что добросовестность является важнейшим предиктором академической успеваемости и высокой эффективности студентов; в исследовании (Moren et al., 2020) экстраверсия, добросовестность и открытость становятся предикторами успеваемости студентов инженерных специальностей. Наше исследование пополняет цикл эмпирических данных, обнаружив, что доброжелательность как черта личности также может стать необходимым личностным параметром принятия ЦОС.

Результаты нашего исследования показали (Таблица 3), что студенты из группы сопротивляющихся внедрению ЦОС прилагают больше усилий в учебной деятельности при меньшем удовольствии, для них характерны такие переживания, как бессмысленность и пустота. Это согласуется с результатами работы (Garris & Fleck, 2020), в которой показано, что интерес и удовольствие важны для мотивации учебной деятельности и проявления большей активности. Тем не менее, стоит отметить, что усилия, связанные с определенными физическими и психологическими затратами, также необходимы для достижения результатов. Например, в систематическом обзоре (Li et al., 2021) влияния национальной культуры на внедрение виртуальной среды обучения в вузы было установлено, что не только удовольствие, интерес к обучению, внимание, но и усилия снижают компьютерную тревожность. Известно также, что снижение усилий вовсе не способствует настойчивости и упорству студентов в достижении целей (Li et al., 2021): с одной стороны, необходимость прилагать большие усилия становится препятствием удовольствию, переживанию осмысленности своей деятельности, с другой – недостаток усилий подталкивает волю, столь необходимую для преодоления барьеров ЦОС. Наши результаты также говорят о том, что студентам, принимающим ЦОС, присуща большая настойчивость (Таблица 3), что согласуется с результатами исследования (Panshina et al., 2021). Таким образом, большинство характеристик саморегуляции и самоактивации как внутренней побудительной активности личности; переживания, связанные с неудовлетворенностью, бессмысленностью и пустотой в учебной деятельности; недостаток добросовестности и доброжелательности – все это может стать психологическими барьерами для принятия ЦОС.

Ограничениями данного исследования являются: недостаток сведений о психологических барьерах принятия ЦОС студентами разных культур, разных курсов обучения, периодов обучения в ЦОС, студентов разного возраста и пола. Кроме того, не учитывался дизайн ЦОС университетов, качество преподавания, личностные особенности преподавателей. Профессиональная направленность студентов нашей выборки ограничена педагогическими, психологическими и медицинскими

специальностями. Также можно предположить, что уровень цифровой культуры студентов в иных, не входивших в опрос, регионах может отличаться, поэтому нельзя переносить собранные результаты на всех учащихся вузов РФ. Это может стать перспективой дальнейших исследований для более глубокого и всестороннего изучения психологических барьеров принятия ЦОС современными студентами и лечь в основу программ психолого-педагогического сопровождения студентов в условиях неизбежного и повсеместного внедрения цифровых технологий в высшее образование.

### **Заключение**

Внедрение новых технологий в классическую, достаточно стабильную образовательную среду университетов – процесс сложный, сопровождающийся неизбежным сопротивлением, что, в свою очередь, связано с психологическими барьерами. Психологические барьеры, рассматриваемые и как состояние, и как свойство личности, могут негативно влиять на учебную деятельность и снижать ее потенциал. Среди важнейших психологических барьеров, на которые указывают специалисты, выделяется недостаток культуры саморегуляции, то есть неумение планировать, программировать свои действия и моделировать значимые условия достижения целей, недостаток настойчивости, самостоятельности и психологической активации. Данный дефицит был обнаружен и нами. Принятие ЦОС также ограничивает дефицит таких личностных черт, как добросовестность и доброжелательность. Переживания бессмысленности и пустоты на фоне неудовлетворенности учебной деятельностью в ЦОС естественны, но могут быть компенсированы за счет усилий, столь необходимых для достижения целей.

Таким образом, при низкой удовлетворенности учебным и коммуникативным процессами в ЦОС, низкой доступности, высокой стрессонапряженности ЦОС, недостатке поддержки учебной деятельности – психологическими барьерами принятия ЦОС выступают: дефицит культуры саморегуляции и самоактивации как внутренней побудительной активности личности, включающей самостоятельность и психологическую активацию; переживания, связанные с ощущением неудовлетворенности, бессмысленности и пустоты в учебной деятельности; недостаток осведомленности о ресурсах и возможностях электронных учебных курсов; недостаток добросовестности и доброжелательности – достаточно стабильных черт личности.

Наряду с этим, у студентов, сопротивляющихся ЦОС, хорошо развиты способности в оценивании результатов своей деятельности, надежность (эмоциональная устойчивость), они прилагают достаточно усилий для достижения целей. Все это позволяет прогнозировать, что психологические барьеры, скорее, имеют преходящий характер и студенты способны их преодолеть при соответствующей поддержке, столь необходимой им в процессе обучения в ЦОС.

Таким образом, на основе новых эмпирических данных были обнаружены как психологические барьеры, так и ресурсы у студентов российских университетов в отношении инноваций. Понимание причин сопротивления инновациям может лечь в основу психолого-педагогического сопровождения студентов в новой реальности учебной деятельности, что необходимо для решения задач повышения качества высшего образования.

### **Финансирование**

Научно-исследовательский проект «Психологические факторы эффективности учебной деятельности в цифровой образовательной среде университета» реа-

лизуется ФГБОУ ВО МГППУ в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030».

### Funding

The research project “Psychological factors of the educational effectiveness in a university digital educational environment” is being implemented by Moscow State University of Psychology & Education within the framework of the strategic academic leadership program “Priority 2030”.

### Комментарий об открытом доступе к данным, этике, конфликте интересов

Исследование проводилось в соответствии с правилами этики. Доступ к данным исследования является открытым. Конфликт интересов относительно публикуемой работы отсутствует.

### Список литературы

- Василевская, Е. А. Манина, В. А. Проблема преодоления психологического барьера учебной деятельности в отечественной психологии // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2017. – Т. 27. – № 1. – С. 59–65.
- Калугин, А. Ю., Щebetенко, С. А., Мишкевич, А. М., Сото, К. Дж., Джон, О. П. Психометрика русскоязычной версии BIG FIVE INVENTORY-2 // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2021. – Т. 18. – № 1. – С. 7–33. – DOI:10.17323/1813-8918-2021-1-7-33.
- Леонтьев, Д. А., Осин, Е. Н., Досумова, С. Ш., Рзаева, Ф. Р., Бобров, В. В. Переживания в учебной деятельности и их связь с психологическим благополучием // Психологическая наука и образование. – 2018. – Т. 23. – № 6. – С. 55–66. – DOI:10.17759/pse.2018230605
- Моросанова, В. И., Кондратюк, Н. Г. Опросник В. И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ2020» // Вопросы психологии. – 2020. – Т. 66. – № 4. – С. 155–167.
- Одинцова, М. А., Радчикова, Н. П. Разработка методики самоактивации личности // Психологические исследования. – 2018. – Т. 11. – № 58. – DOI:10.54359/ps.v11i58.316
- Осипова, А. А. Прокопенко, М. В. К вопросу о функциональном анализе психологического барьера // Российский психологический журнал. – 2014. – Т. 11. – № 2. – С. 9–16. – DOI:10.21702/rpj.2014.2.1
- Осипова, А. А., Прокопенко, М. В. К вопросу о стратегиях преодоления психологических барьеров // Российский психологический журнал. – 2014. – Т. 11. – № 4. – С. 38–54. – DOI:10.21702/rpj.2014.4.3
- Паньшина, С. Е., Сунгурова, Н. А., Карабущенко, Н. Б. Личностные характеристики студентов в регуляции сетевой активности // Образование и наука. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 101–130. doi:10.17853/1994-5639-2021-3-101-130
- Парыгин, Б. Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории. – СПб.: ИГУП, 1999. – 592 с.
- Радчикова, Н. П., Одинцова, М. А., Козырева, Н. В. Методика самоактивации личности: апробация на белорусской выборке // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. – 2017. – № 15. – С. 77–82.
- Сорокова М. Г., Одинцова М. А., Радчикова Н. П. Оценка цифровых образовательных технологий преподавателями вузов // Психологическая наука и образование. – 2023. – Том 28. – № 1. – С. 25–39. – DOI:10.17759/pse.2023280101
- Сорокова, М. Г. Цифровая образовательная среда университета: кому более комфортно в ней учиться? // Психологическая наука и образование. – 2020. – Том 25. – № 2. – С. 44–58. – DOI:10.17759/pse.2020250204
- Сорокова, М. Г., Одинцова, М. А., Радчикова, Н. П. Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС) университета // Психологическая наука и образование. – 2021. – Т. 26. – № 2. – С. 52–65. – DOI:10.17759/pse.2021260205

- Baumann, C., Harvey, M. What is unique about high performing students? Exploring personality, motivation and competitiveness // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. – 2021. – Vol. 46. – No. 8. – P. 1314–1326. – DOI:10.1080/02602938.2020.1870930
- Besser, A., Flett, G.L., Zeigler-Hill, V. Adaptability to a sudden transition to online learning during the COVID-19 pandemic: Understanding the challenges for students // *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*. – 2020. – Vol. 8. – No. 2. – P. 85–105. –DOI:10.1037/stl0000198
- Børte, K., Nesje, K., Lillejord, S. Barriers to student active learning in higher education // *Teaching in Higher Education*. – 2020. – Vol. 28. – No. 3. – P. 597–615. –DOI:10.1080/13562517.2020.1839746
- Garris, C. P., Fleck, B. Student evaluations of transitioned-online courses during the COVID-19 pandemic // *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*. – 2020. – Vol. 8. –No. 2. – P. 119–139. – DOI:10.1037/stl0000229
- Greenhow, C., Lewin, C., Willet, K. B. S. The educational response to Covid-19 across two countries: a critical examination of initial digital pedagogy adoption // *Technology, Pedagogy and Education*. – 2021. – Vol. 30. – No. 1. – P. 7–25. –DOI:10.1080/1475939X.2020.1866654
- Lacka, E., Wong, T.C. Examining the impact of digital technologies on students' higher education outcomes: the case of the virtual learning environment and social media // *Studies in Higher Education*. – 2021. – Vol. 46. – No. 8. – P. 1621–1634. –DOI:10.1080/03075079.2019.1698533
- Li, N., Zhang, X., Limniou, M. A country's national culture affects virtual learning environment adoption in higher education: a systematic review (2001–2020) // *Interactive Learning Environments*. – 2021. – Vol. 31. – No. 7. – P. 4407–4425. –DOI:10.1080/10494820.2021.1967408
- Moren, C. C., Augant, K. C., Labrin, B. C., Giorgis, R. S., Fuente-Mella, H., Fritz, Á. P., Saavedra, M. V., Monckton, P. H., Castelli, L. Á. A quantitative analysis of the identification of personality traits in engineering students and their relation to academic performance // *Studies in Higher Education*. – 2020. – Vol. 45. – No. 7. – P. 1323–1334. –DOI:10.1080/03075079.2019.1572089
- Ocansey, G., Addo, C., Onyeaka, H. K., Andoh-Arthur, J., Asante, K. O. The Influence of Personality Types on Academic Procrastination Among Undergraduate Students // *International Journal of School & Educational Psychology*. – 2020. – Vol. 10. – No. 3. – P. 360–367. – DOI:10.1080/21683603.2020.1841051
- Potter, R. E., Zadow, A., Dollard, M., Pignata, S., Lushington, K. Digital communication, health & wellbeing in universities: a double-edged sword // *Journal of Higher Education Policy and Management*. – 2022. – Vol. 44. – No. 1. – P. 72–89. –DOI:10.1080/1360080X.2021.1975206
- Radchikova, N. P., Odintsova, M. A., Sorokova, M. G. Prerequisites for Accepting the Digital Educational Environment in New Cultural and Historical Conditions // *Cultural-Historical Psychology*. – 2021. – Vol. 17. – No. 3. – P. 115–124. – DOI:10.17759/chp.2021170315
- Rammstedt, B., Danner, D., Soto, C. J., John, O. P. Validation of the Short and Extra-Short Forms of the Big Five Inventory-2 (BFI-2) and Their German Adaptations // *European Journal of Psychological Assessment*. – 2020. – Vol. 36. – No. 1. – P. 149–161. – DOI:10.1027/1015-5759/a000481
- Sabah, N. M. Motivation factors and barriers to the continuous use of blended learning approach using Moodle: students' perceptions and individual differences // *Behaviour & Information Technology*. – 2020. – Vol. 39. – No. 8. – P. 875–898. –DOI:10.1080/0144929X.2019.1623323
- Saman, A., Wirawan, H. Examining the impact of psychological capital on academic achievement and work performance: The roles of procrastination and conscientiousness // *Cogent Psychology*. – 2021. – Vol. 8. – No. 1. – DOI:10.1080/23311908.2021.1938853
- Selwyn, N. Digital downsides: exploring university students' negative engagements with digital technology // *Teaching in Higher Education*. – 2016. – Vol. 21. – No. 8. – P. 1006–1021. – DOI:10.1080/13562517.2016.1213229
- Shah, U., Khan, H. S., Reynolds, M. Insights into variation in teachers' pedagogical relationship with ICT: a phenomenographic exploration in the Pakistani higher education context // *Technology, Pedagogy and Education*. – 2020. – Vol. 29. – No. 5. – P. 541–555. – DOI:10.1080/1475939X.2020.1810751
- Soto, C. J., John, O. P. The next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and assessing a hierarchical model with 15 facets to enhance bandwidth, fidelity, and predictive power // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 2017. – Vol. 113. – No. 1. – P. 117–143. –DOI:10.1037/pspp0000096

- Tamir, M., Halperin, E., Porat, R., Bigman, Y.E., Hasson, Y. When there's a will, there's a way: Disentangling the effects of goals and means in emotion regulation // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 2019. – Vol. 116. – No. 5. – P. 795–816. –DOI:10.1037/pspp0000232
- Venn, E., Park, J., Andersen, L. P., Hejmadi, M. How do learning technologies impact on undergraduates' emotional and cognitive engagement with their learning? // *Teaching in Higher Education*. – 2020. – Vol. 28. – No. 4. – P. 822–839. DOI:10.1080/13562517.2020.1863349
- Wu, F., Lai, S. Linking prediction with personality traits: a learning analytics approach // *Distance Education*. – 2019. – Vol. 40. – No. 3. – P. 330–349. –DOI:10.1080/01587919.2019.1632170

## References

- Baumann, C., & Harvey, M. (2021). What is unique about high performing students? Exploring personality, motivation and competitiveness. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(8), 1314–1326. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1870930>
- Besser, A., Flett, G. L., & Zeigler-Hill, V. (2020). Adaptability to a sudden transition to online learning during the COVID-19 pandemic: Understanding the challenges for students. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 8(2), 85–105. <https://doi.org/10.1037/stl0000198>
- Børte, K., Nesje, K., & Lillejord, S. (2020). Barriers to student active learning in higher education. *Teaching in Higher Education*, 28(3), 597–615. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1839746>
- Garris, C. P., & Fleck, B. (2020). Student evaluations of transitioned-online courses during the COVID-19 pandemic. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 8(2), 119–139. <https://doi.org/10.1037/stl0000229>
- Greenhow, C., Lewin, C., & Willet, K. B. S. (2021). The educational response to Covid-19 across two countries: a critical examination of initial digital pedagogy adoption. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 7–25. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1866654>
- Kalugin, A. Yu., Shchebetenko, S. A., Mishkevich, A. M., Soto, C. J., & John, O. P. (2021). Psychometric Properties of the Russian Version of the Big Five Inventory-2. *Psihologija. Zhurnal Vysshej shkoly jekonomiki – The Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 18(1), 7–33. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2021-1-7-33>
- Lacka, E., & Wong, T. C. (2021). Examining the impact of digital technologies on students' higher education outcomes: the case of the virtual learning environment and social media. *Studies in Higher Education*, 46(8), 1621–1634. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1698533>
- Leontiev, D. A., Osin, E. N., Dosumova, S. Sh., Rzaeva, F. R., & Bobrov, V. V. (2018). Study-Related Experiences and Their Association with Psychological Well-Being. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie – Psychological Science and Education*, 23(6), 55–66. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230605>
- Li, N., Zhang, X., & Limniou, M. (2021). A country's national culture affects virtual learning environment adoption in higher education: a systematic review (2001–2020). *Interactive Learning Environments*, 31(7), 4407–4425. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1967408>
- Moren, C. C., Augant, K. C., Labrin, B. C., Giorgis, R. S., Fuente-Mella, H., Fritz, Á. P., Saavedra, M. V., Monckton, P. H., Castelli, L. Á. (2020). A quantitative analysis of the identification of personality traits in engineering students and their relation to academic performance. *Studies in Higher Education*, 45(7), 1323–1334. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1572089>
- Morosanova, V. I., & Kondratjuk, N. G. (2020). Questionnaire of V.I. Morosanova “The Style of Self-Regulation of Behavior – SSRB2020”. *Voprosy psichologii*, 66(4), 155–167.
- Ocansey, G., Addo, C., Onyeaka, H. K., Andoh-Arthur, J., & Asante, K. O. (2020). The Influence of Personality Types on Academic Procrastination Among Undergraduate Students. *International Journal of School & Educational Psychology*, 10(3), 360–367. <https://doi.org/10.1080/21683603.2020.1841051>
- Odintsova, M. A., & Radchikova, N. P. (2018). The development of personal self-activation inventory. *Psikhologicheskie issledovaniya – Psychological Studies*, 11(58). <https://doi.org/10.54359/ps.v11i58.316>
- Osipova, A. A., & Prokopenko, M. V. (2014a). On the issue of strategies of overcoming psychological barriers. *Rossiiskii psikhologicheskii zhurnal – Russian Psychological Journal*, 11(4), 38–54.
- Osipova, A. A., & Prokopenko, M. V. (2014b). On the Issue of the Functional Analysis of a Psychological Barrier. *Rossiiskii psikhologicheskii zhurnal – Russian Psychological Journal*, 11(2), 9–16.

- Panshina, S. E., Sungurova, N. L., & Karabushchenko, N. B. (2021). Personality characteristics of students in the regulation of network activity. *Obrazovanie i nauka – The Education and Science Journal*, 23(3), 101–130. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-3-101-130>
- Parygin, B. D. (1999). *Social Psychology: The Problems of Methodology, History and Theory*. IGUP.
- Potter, R. E., Zadow, A., Dollard, M., Pignata, S., & Lushington, K. (2022). Digital communication, health & wellbeing in universities: a double-edged sword. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 44(1), 72–89. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2021.1975206>
- Radchikova, N. P., Odintsova, M. A., & Kozyreva, N. V. (2017). Personal self-activation inventory: standardization on Belarusian sample. *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. E. – Vestnik of Polotsk State University. Part E*, 15, 77–82.
- Radchikova, N. P., Odintsova, M. A., & Sorokova, M. G. (2021). Prerequisites for Accepting the Digital Educational Environment in New Cultural and Historical Conditions. *Cultural-Historical Psychology*, 17(3), 115–124. <https://doi.org/10.17759/chp.2021170315>
- Rammstedt, B., Danner, D., Soto, C. J., & John, O. P. (2020). Validation of the Short and Extra-Short Forms of the Big Five Inventory-2 (BFI-2) and Their German Adaptations. *European Journal of Psychological Assessment*, 36(1), 149–161. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000481>
- Sabah, N. M. (2020). Motivation factors and barriers to the continuous use of blended learning approach using Moodle: students' perceptions and individual differences. *Behaviour & Information Technology*, 39(8), 875–898. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1623323>
- Saman, A., & Wirawan, H. (2021). Examining the impact of psychological capital on academic achievement and work performance: The roles of procrastination and conscientiousness. *Cogent Psychology*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311908.2021.1938853>
- Selwyn, N. (2016). Digital downsides: exploring university students' negative engagements with digital technology. *Teaching in Higher Education*, 21(8), 1006–1021. <https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1213229>
- Shah, U., Khan, H. S., & Reynolds, M. (2020). Insights into variation in teachers' pedagogical relationship with ICT: a phenomenographic exploration in the Pakistani higher education context. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(5), 541–555. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1810751>
- Sorokova, M. G., Odintsova, M., & Radchikova, N. P. (2023). Evaluation of Digital Educational Technologies by University Teachers. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie – Psychological Science and Education*, 28(1), 25–39. <https://doi.org/10.17759/pse.2023280101>
- Sorokova, M. G., Odintsova, M. A., & Radchikova, N. P. (2021). Scale for Assessing University Digital Educational Environment (AUDEE Scale). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie – Psychological Science and Education*, 26(2), 52–65. <https://doi.org/10.17759/pse.2021260205>
- Sorokova, M. G. (2020). Digital Educational Environment in University: Who is More Comfortable Studying in It? *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie – Psychological Science and Education*, 25(2), 44–58. <https://doi.org/10.17759/pse.2020250204>
- Soto, C. J., & John, O. P. (2017). The next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and assessing a hierarchical model with 15 facets to enhance bandwidth, fidelity, and predictive power. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(1), 117–143. <https://doi.org/10.1037/pspp0000096>
- Tamir, M., Halperin, E., Porat, R., Bigman, Y. E., & Hasson, Y. (2019). When there's a will, there's a way: Disentangling the effects of goals and means in emotion regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 116(5), 795–816. <https://doi.org/10.1037/pspp0000232>
- Vasilevskaya, E. A., & Manina, V. A. (2017). The problem of overcoming the psychological barrier of educational activities in the national psychology. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Serija Filosofija. Psihologija. Pedagogika – Bulletin of Udmurt University. Series Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 27(1), 59–65.
- Venn, E., Park, J., Andersen, L. P., & Hejmadi, M. (2020). How do learning technologies impact on undergraduates' emotional and cognitive engagement with their learning? *Teaching in Higher Education*, 28(4), 822–839. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863349>
- Wu, F., & Lai, S. (2019). Linking prediction with personality traits: a learning analytics approach. *Distance Education*, 40(3), 330–349. <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1632170>