

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2025, Том 13, № 5 / 2025, Vol. 13, Iss. 5 <https://mir-nauki.com/issue-5-2025.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/122PSMN525.pdf>

5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред (психологические науки)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Петрин, А. И. Ментальные барьеры самостоятельного обучения в условиях цифровизации: типология и механизмы формирования / А. И. Петрин // Мир науки. Педагогика и психология. — 2025. — Т. 13. — № 5. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/122PSMN525.pdf>.

**For citation:**

Petrin A.I. Mental barriers to self-directed learning in the context of digitalization: typology and formation mechanisms. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2025;13(5): 122PSMN525. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/122PSMN525.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 159.9:37:004

**Петрин Андрей Иванович**

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», Москва, Россия

Аспирант

Соискатель степени кандидата психологических наук кафедры  
«Педагогика и психология профессионального образования»

E-mail: [a.petrin107@mail.ru](mailto:a.petrin107@mail.ru)

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=1314607](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1314607)

## Ментальные барьеры самостоятельного обучения в условиях цифровизации: типология и механизмы формирования

**Аннотация.** В статье представлена комплексная типология ментальных барьеров самостоятельного обучения в условиях цифровизации образования. Актуальность исследования обусловлена противоречием между расширением возможностей цифровых технологий для автономного обучения и наблюдаемым снижением академической успеваемости, ростом когнитивной нагрузки и тревожности у обучающихся. Отсутствие систематизации психологических препятствий саморегулируемого обучения в цифровой образовательной среде затрудняет разработку эффективных программ диагностики и психологической поддержки.

Методологическую основу составили системный подход и теоретический анализ работ по саморегулируемому обучению, метакогнитивным процессам, академической мотивации, эмоциональной регуляции и когнитивной нагрузке. Автором проведена систематизация барьеров по доминирующему психологическому компоненту с учётом специфики цифровой среды.

В результате разработана трёхкомпонентная типология: когнитивные барьеры (информационная перегрузка, иллюзия знания, дефициты организации знаний и учебных стратегий), эмоциональные барьеры (технологическая тревожность, цифровой перфекционизм, академическая скука, трудности эмоциональной регуляции) и мотивационные барьеры (снижение автономной мотивации, низкая самооффективность, конфликт ценностей, прокрастинация). Выявлены механизмы каскадного взаимодействия барьеров: когнитивная перегрузка провоцирует тревожность, которая снижает эффективность и усиливает откладывание задач. Описаны четыре уровня формирования барьеров: личностный, средовой, социальный и темпоральный.

Научная новизна заключается в создании интегративной типологии с привязкой к фазам саморегулируемого обучения. Практическая значимость определяется возможностью использования типологии для разработки диагностических инструментов, программ психологического сопровождения и оптимизации дизайна образовательных платформ.

**Ключевые слова:** ментальные барьеры; саморегулируемое обучение; цифровая образовательная среда; когнитивная нагрузка; метакогниция; академическая мотивация; самоэффективность; академическая тревожность; прокрастинация; эмоциональная регуляция

### Актуальность проблемы

Современный этап развития образования характеризуется интенсивной цифровизацией, которая кардинально изменяет характер учебной деятельности и предъявляет новые требования к саморегуляции обучения (Кашинский, Сабельникова, 2024) [1]. Анализ структуры образовательного процесса показывает, что самостоятельная работа составляет значительную часть учебной нагрузки студентов — от 50 % в очных программах до 90 % в заочных, при этом цифровые технологии расширяют возможности организации внеаудиторного обучения и способствуют росту доли самостоятельного освоения материала [2]. Однако параллельно с расширением возможностей автономного обучения фиксируется снижение академической успеваемости и рост числа обучающихся, испытывающих трудности в организации самостоятельной учебной деятельности [3].

Особую остроту приобретает проблема ментальных барьеров, препятствующих эффективной саморегуляции обучения в цифровой образовательной среде. Исследования показывают, что значительная часть студентов сталкивается с когнитивными перегрузками, академической тревожностью и мотивационными конфликтами при переходе к преимущественно самостоятельным формам работы [4]. Цифровая среда, с одной стороны, предоставляет беспрецедентные возможности для персонализации обучения, но с другой — создает новые виды барьеров, связанные с информационной перегрузкой, дефицитом социального взаимодействия и снижением внешней регуляции.

### Степень разработанности проблемы

Теоретические основы исследования саморегуляции обучения заложены в работах зарубежных ученых: Б. Циммермана и Д. Шунка, разработавших циклическую модель саморегулируемого обучения [5–7]; П. Винне, предложившего информационно-процессуальную модель [8; 9]; П. Пинтрича, создавшего интегративную рамку анализа мотивационных и когнитивных компонентов саморегуляции [10–12]. Значительный вклад в понимание метакогнитивных аспектов внесли Дж. Флейвелл [13; 14], А. Браун [15; 16], Г. Шрав [17; 18].

Мотивационные основы саморегуляции исследованы в теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана (Deci, Ryan) [19–21], теории ожидания-ценности Дж. Экклс (Eccles) [22–24], концепции самоэффективности А. Бандуры (Bandura) [25–27]. Академические эмоции и их регуляция в учебной деятельности изучены Р. Пекруном (Pekrun) и коллегами [28–30]. Когнитивные аспекты нагрузки в обучении разработаны в теории когнитивной нагрузки Дж. Свеллера (Sweller) [31–33].

В российской психологии проблемы саморегуляции обучения разрабатываются В.И. Моросановой, исследующей стилевые особенности саморегуляции [34]<sup>1</sup>; Т.О. Гордеевой,

<sup>1</sup> Моросанова, В.И. Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ): руководство / В. И. Моросанова. — М.: Когито-Центр, 2004. — 44 с.

изучающей мотивационные предикторы академических достижений [36; 37]; В.А. Кудиновым, анализирующим самоорганизацию учебной деятельности [38]. Цифровые аспекты образования исследуют И.В. Роберт [39; 40], А.Г. Асмолов [41], С.Д. Каракозов [42].<sup>2</sup>

Однако комплексная типология ментальных барьеров, препятствующих саморегуляции в условиях цифровизации образования, остается неразработанной. Существующие исследования либо сосредоточены на отдельных аспектах саморегуляции, либо рассматривают цифровые технологии без учета психологических барьеров их использования.

Недостаточно изучены механизмы формирования и взаимодействия различных типов барьеров в цифровой образовательной среде.

### **Теоретические основы изучения ментальных барьеров в саморегуляции**

Методологическую основу исследования составляет системный подход к анализу саморегуляции обучения, позволяющий рассматривать ментальные барьеры как многоуровневые феномены, возникающие на пересечении когнитивных, эмоциональных и мотивационных процессов в контексте цифровой образовательной среды.

В качестве фундаментальной теоретической основы выступают концепции саморегулируемого обучения, среди которых циклическая модель Б. Циммермана [5; 6], выделяющая три фазы саморегуляции: предварительную, исполнительную и рефлексивную. Информационно-процессуальная модель П. Винне [8; 9] акцентирует когнитивные операции и метакогнитивный мониторинг, объясняя механизмы возникновения барьеров через нарушения обратной связи. Интегративная рамка П. Пинтрича [10–12] объединяет мотивационные, когнитивные и контекстуальные аспекты саморегуляции, раскрывая каскадные эффекты нарушений в различных компонентах системы.

Рассмотрение метакогниции и регуляторных процессов опирается на трёхкомпонентную модель Дж. Флейвелла [13; 14], выделяющую метакогнитивные знания, опыт и стратегии как основные элементы функционирования. Концепция исполнительного контроля А. Браун [15; 16] подчеркивает роль планирования и мониторинга понимания. В цифровой среде метакогнитивные процессы усложняются необходимостью одновременного управления познавательными ресурсами и навигацией в многослойном информационном пространстве.

Мотивационная составляющая анализируется с опорой на ведущие мотивационные теории, в первую очередь теорию самодетерминации Э. Деси и Р. Райана [19–21], рассматривающую мотивационные барьеры через фрустрацию базовых потребностей в автономии, компетентности и связанности. Теория ожиданий-ценности Дж. Экклс [22–24] объясняет мотивацию через взаимодействие субъективной ценности задачи и ожиданий успеха. Социально-когнитивная теория А. Бандуры [25–27] раскрывает формирование самоэффективности, критичной для понимания барьеров в цифровом обучении.

Для понимания академических эмоций ключевое значение имеет контрольно-ценностная теория Р. Пекруна [28–30], систематизирующая эмоциональные барьеры через связь эмоций с воспринимаемым контролем и ценностью достижений. В цифровой среде спектр академических эмоций расширяется за счет технологически опосредованных переживаний и специфических форм социального взаимодействия.

В анализе когнитивных барьеров основополагающей выступает теория когнитивной нагрузки, в частности трёхкомпонентная модель Дж. Свеллера [31–33], выделяющая

<sup>2</sup> Каракозов, С.Д. Искусственный интеллект и цифровая трансформация образования / С.Д. Каракозов // Методологический семинар МПГУ. — М., 2023. — 16 мая.

внутреннюю, внешнюю и релевантную нагрузку. Особое значение приобретают факторы, увеличивающие внешнюю нагрузку в мультимедийных интерфейсах: разделенное внимание, избыточность, нарушение пространственно-временной смежности. Операционализация ключевых понятий исследования предполагает, что ментальные барьеры самостоятельного обучения рассматриваются как психологические препятствия когнитивного, эмоционального или мотивационного характера, нарушающие процессы саморегуляции в цифровой среде. Таксономические критерии разграничения включают:

- Доминирующий психологический компонент.
- Временную устойчивость — диспозициональные и ситуационные барьеры.
- Локус формирования — внутренние и внешние факторы.
- Стадию проявления — связь с фазами цикла саморегулируемого обучения.

### Методология теоретического исследования

Исследование выполнено в рамках **концептуального анализа и теоретического синтеза**, направленного на разработку интегративной типологии ментальных барьеров самостоятельного обучения в цифровой образовательной среде.

Методологическую основу исследования составляют принципы системного подхода к анализу психологических феноменов, позволяющего рассматривать ментальные барьеры как многокомпонентные образования, возникающие в результате взаимодействия когнитивных, эмоциональных и мотивационных процессов в контексте цифровых образовательных технологий.

Источниковую базу исследования составили фундаментальные работы по теории саморегулируемого обучения (Zimmerman, Pintrich, Winne), метакогнитивным процессам (Flavell, Brown, Schraw), академической мотивации (Deci, Ryan, Bandura, Eccles), эмоциональной регуляции (Pekrun, Gross) и когнитивной нагрузке (Sweller), а также современные исследования цифрового обучения и его психологических аспектов. Приоритет отдавался работам, опубликованным в ведущих международных журналах по педагогической психологии за период 2014–2024 годов, с включением классических теоретических источников.

Процедура теоретического анализа включала последовательное выполнение следующих этапов:

- Концептуальное картирование существующих подходов к изучению барьеров обучения.
- Выявление специфических особенностей их проявления в цифровой образовательной среде.
- Систематизацию барьеров по доминирующему психологическому компоненту.
- Анализ механизмов их формирования и взаимодействия.
- Интеграцию результатов в единую типологическую модель.

### Типология ментальных барьеров самостоятельного обучения

Предлагаемая типология ментальных барьеров самостоятельного обучения в цифровой образовательной среде структурирована по доминирующему психологическому компоненту, что обеспечивает как теоретическую обоснованность, так и практическую применимость классификации для диагностики и разработки интервенций.

Теоретическим основанием предлагаемой классификации выступает трёхкомпонентная модель психической деятельности, выделяющая когнитивный, эмоциональный и мотивационный аспекты функционирования личности в учебной деятельности [10; 11]. Интеграция данного подхода с моделью саморегулируемого обучения Б. Циммермана [5; 6] позволяет выделить три основных класса барьеров:

Когнитивные барьеры представляют собой дисфункции в процессах обработки информации, метакогнитивного мониторинга и исполнительного контроля, которые нарушают планирование, выполнение и оценку учебной деятельности в цифровой среде.

Эмоциональные барьеры включают нарушения в регуляции академических эмоций, проявляющиеся в дезадаптивных эмоциональных реакциях и неспособности эффективно управлять эмоциональными состояниями при взаимодействии с цифровыми образовательными технологиями.

Мотивационные барьеры охватывают дефициты в системе целеполагания, самоэффективности и ценностных ориентаций, приводящие к снижению внутренней мотивации и нарушению волевой регуляции в условиях повышенной автономности цифрового обучения.

Следует подчеркнуть системный характер барьеров: в реальных учебных ситуациях барьеры редко проявляются изолированно, образуя сложные конфигурации с каскадными эффектами и взаимным усилением. Каждый тип барьеров анализируется с учётом специфики их проявления в цифровой образовательной среде и связи с конкретными фазами саморегулируемого обучения.

К барьерам когнитивной нагрузки относятся ситуации, когда избыточная когнитивная нагрузка возникает при превышении возможностей рабочей памяти требованиями задачи и дизайна интерфейса [31–33]. Храпов [43] идентифицирует комплекс взаимосвязанных когнитивных дефицитов: информационное перенасыщение когнитивной сферы обучающихся, неустойчивость внимания, отчужденное восприятие учебного материала, проблемы когнитивной интериоризации, доминирование визуального восприятия над словесно-логическим, проблемы языковой коммуникации, доминирование кратковременной памяти над долговременной и снижение уровня критического самостоятельного мышления.

Систематический обзор Duncan с соавторами [44] показал, что многозадачность с цифровыми устройствами во время учебных сессий коррелирует с более низкими оценками, сниженным пониманием и нарушенным удержанием информации по сравнению с сфокусированными аналогами. Эпизоды многозадачности обусловлены как внешними факторами (уведомления, отвлекающие элементы интерфейса), так и внутренними когнитивными процессами, связанными с дефицитом саморегуляции внимания.

Метакогнитивные барьеры включают прежде всего иллюзию знания — переоценку собственного понимания материала, усиливающуюся в цифровой среде из-за легкости доступа к информации. Rozenblit и Keil [45] ввели понятие «иллюзии объяснительной глубины» (illusion of explanatory depth), продемонстрировав, что участники эксперимента значительно переоценивают понимание работы знакомых объектов: после попытки дать детальное объяснение большинство снизили самооценку знаний на один-два балла по семибалльной шкале.

Fisher, Goddu и Keil [46] показали, что онлайн-поиск информации значительно усиливает иллюзию знания — участники, использовавшие интернет-поиск для ответов на вопросы, оценили свою способность отвечать на несвязанные вопросы значительно выше, что демонстрирует, как технологически опосредованный доступ к информации раздувает чувство знания независимо от фактического усвоения материала.

Ошибки метакогнитивных суждений проявляются в неточной оценке времени (planning fallacy) и неадекватной оценке сложности учебного материала. Трудности метакогнитивного планирования выражаются в неспособности декомпозировать сложные задачи на подзадачи и выстроить эффективную последовательность учебных действий. Исследование Anthonysamy с соавторами [47] показало, что планирование как метакогнитивная стратегия оказывает значительное влияние на учебную успеваемость в онлайн-обучении ( $\beta_1 = 0,258$ ,  $t\text{-value} = 2,559$ ), подтверждая, что студенты с дефицитами навыков планирования не могут увидеть общую картину задачи.

Среди барьеров организации знаний следует выделить фрагментарность знаний, которая характеризуется отсутствием связанных ментальных моделей и схем, что затрудняет интеграцию новой информации с существующими знаниями. Wang [48] на выборке старшеклассников продемонстрировал, что активация соответствующих схем перед выполнением учебных задач приводит к значительному улучшению понимания, подчеркивая критическую важность предсуществующих ментальных моделей для интеграции новой информации.

Дезорганизация информационной среды проявляется в неспособности структурировать и категоризировать учебные материалы в условиях информационного изобилия. Систематический обзор Shahrzadi с соавторами [49] показал, что информационная перегрузка стала главным вызовом в цифровую эру; обзор идентифицировал причины (избыточность источников, скорость распространения, многообразие форматов), последствия (когнитивная перегрузка, снижение качества решений, стресс) и стратегии преодоления.

К стратегическим барьерам относится ограниченный репертуар когнитивных и метакогнитивных стратегий, препятствующий адаптации к различным учебным задачам. Weinstein, Асее и Jung [50] подчеркивают необходимость развивать репертуар стратегий, охватывающий репетиционные, элаборативные и организационные категории. Исследование показывает, что конкретная стратегия менее важна, чем активная когнитивная обработка, и студенты должны иметь доступ к альтернативным стратегиям, когда предпочтительные не работают.

Ригидность в применении стратегий проявляется в неспособности адаптировать подходы к обучению при изменении условий. Качественное исследование Alves и Tenório [51] на выборке 51 студента вводного курса программирования выявило, что высоко- и низкоуспевающие студенты показали значительные различия в регуляции обучения, при этом студенты с ограниченным репертуаром стратегий испытывают серьезные трудности в условиях цифрового обучения.

Тревожностные барьеры связаны с тем, что академическая тревожность в цифровой среде включает технологическую тревожность, тревожность оценивания и социальную тревожность. Исследование Сао с соавторами [52] на выборке 402 китайских студентов профессиональных колледжей показало, что восприятие обратной связи прямо влияет на вовлеченность в онлайн-обучение и косвенно влияет через академическую самоэффективность и тестовую тревожность, с общим эффектом 0,416. Тестовая тревожность выступает медиатором между восприятием обратной связи и вовлеченностью: когда студенты рассматривают обратную связь как позитивную, они проявляют более сильные позитивные эмоции и большую уверенность в участии или улучшении.

Тревожность проявляется в избегании сложных задач, прокрастинации и снижении готовности к риску. Boyarinov и Kaptsov [53] на российской выборке выявили значимую связь между прокрастинацией и личностной тревожностью ( $r = 0,414$ ;  $p = 0,0001$ ), особенно среди первокурсников. Karakaуа Özyuеr и Orhan [54] на выборке 377 турецких студентов показали, что саморегулируемые навыки онлайн-обучения, проблематичное использование интернета и

академическая самоэффективность объясняют 39 % вариации академической прокрастинации ( $\beta = -0,35$ ,  $\beta = 0,31$  и  $\beta = -0,18$  соответственно). Недостаток способности студентов реалистично оценивать собственные процессы обучения приводит к откладыванию академических задач и поведению избегания.

Маринова с соавторами [55] выявили, что почти треть выборки студентов имеет симптомы академической прокрастинации при переходе на дистанционное обучение. Проявления усиливаются под влиянием внутриличностных проблем, проблем здоровья и навязчивой потребности проводить много времени в сети.

Барьеры страха неуспеха во многом обусловлены перфекционизмом, который в цифровой среде связан с постоянной доступностью результатов других обучающихся и возможностью социального сравнения. Sedera и Lokuge [56] на выборке 336 респондентов концептуализировали «цифровой перфекционизм» как новый технологически обусловленный феномен: цифровой перфекционизм объясняет 39 % вариации тревожности, что значительно превышает эффект традиционного перфекционизма (20–30 %). Четырехфакторная модель включает беспокойство по поводу ошибок, непропорциональные стандарты, антипатию к критике и избыточную упорядоченность. Многогрупповой анализ показал, что большее число контактов в цифровых социальных сетях (более 199 против менее 75) значительно усиливает связь между цифровым перфекционизмом и тревожностью ( $\beta = 0,628$  против  $\beta = 0,504$ ,  $t = 5,163$ ,  $p = 0,001$ ).

Катастрофизация неудач проявляется в переоценке значимости отдельных неудач и генерализации негативного опыта. Mancini с соавторами [57] на выборке итальянских студентов колледжа показали, что катастрофизирующее мышление значимо предсказывает общий балл когнитивных неудач. Индивиды, склонные к катастрофизации, чрезмерно реагируют на воображаемые угрозы или незначительные вызовы, что увеличивает воспринимаемую важность нерелевантных стимулов и способствует когнитивным неудачам.

Гаранян, Андрусенко и Хломов [58] на выборке 410 студентов-первокурсников МГУ выявили, что студенты с высоким уровнем перфекционизма демонстрируют достоверно более высокие показатели эмоциональной дезадаптации: число первокурсников с выраженными симптомами депрессии составило 27 % против 1 % в группе с низким перфекционизмом. Студенты с высоким перфекционизмом переживают мощный стресс при начале вузовского обучения: любое отклонение от «идеала» может интерпретироваться как полный крах. Они вычленили ситуации неудачи, игнорируя успехи, и убеждены, что окружающие ожидают от них блестящего выполнения заданий.

Барьеры негативной валентности представлены прежде всего академической скукой, которая возникает при несоответствии между уровнем вызова задачи и воспринимаемыми навыками. Tam с соавторами [59] показали, что цифровые устройства усиливают скуку через разделение внимания, повышение желаемого уровня вовлеченности и снижение чувства смысла. Молодые люди в типичный день получают медиану 237 уведомлений на телефонах, которые нарушают внимание, замедляют время реакции и ухудшают производительность задач.

Невриев с соавторами [60] на выборке 359 российских студентов показали, что предпочтение дистанционного обучения прямо связано с отчуждением и выгоранием, а также обратно связано с самоконтролем и академическим контролем. Систематический обзор [61] показал распространенность синдрома выгорания среди студентов от 5,6 % до 88 %, при этом студенты сообщают о высоких уровнях цинизма и эмоционального истощения.

К барьерам регуляции эмоций относятся дефициты эмоциональной саморегуляции, включающие неспособность распознавать эмоциональные состояния, отсутствие эффективных

стратегий управления негативными эмоциями и склонность к руминации. Шилов и Шилова [62] на основе анализа 35 полнотекстовых статей показали неоднозначный характер взаимосвязи эмоционального интеллекта и цифровых технологий. В условиях совладания со стрессом увеличивается частота просмотра онлайн-видео, использование цифровых платформ и обращение к видеоиграм. Желание изменить настроение реализуется скорее через отвлечение от неприятного переживания, нежели через продуктивную трансформацию эмоционального состояния.

Барьеры автономии характеризуются тем, что низкая автономная мотивация проявляется в преобладании внешних форм регуляции поведения и зависимости от внешних стимулов. Мета-анализ Deci, Koestner и Ryan [63] подтверждает, что материальные вознаграждения оказывают существенный подрывающий эффект на внутреннюю мотивацию: почти все формы осязаемых наград (кроме неожиданных и не связанных с задачей) снижают внутреннюю мотивацию. Гордеева [64] подчеркивает, что условия, препятствующие базовым психологическим потребностям в автономии, компетентности и связанности, снижают мотивацию и приводят к внешней регуляции.

В цифровой среде это усугубляется гамификацией и системами наград. Johansen, Eliassen и Jeno [65] на выборке 414 студентов университетов показали, что подавление автономии негативно предсказывает автономную мотивацию и позитивно предсказывает контролируруемую мотивацию. Преподавательское поведение, которое давит на студентов принять определенную перспективу, меняет локус каузальности с внутреннего на внешний. Студенты, испытывающие подавление автономии, более склонны к тревожности, имеют более низкое психологическое благополучие, меньше вовлечены в учебный контент и достигают более низких оценок.

Барьеры компетентности связаны с низкой самоэффективностью, включающей убеждения о неспособности эффективно использовать технологии и негативные ожидания относительно академических достижений. Amini с соавторами [66] на выборке иранских студентов EFL показали, что выученная беспомощность является результатом повторяющегося восприятия, что результат стрессовой ситуации не имеет ничего общего с практикой человека. Менталитет выученной беспомощности может иметь серьезные деструктивные эффекты: экстремальные уровни создают самоотречение у обучающихся, а ментальный дискомфорт приводит к чувству потерянности и депрессии.

Обучающиеся с выученной беспомощностью подходят к заданиям с деструктивным поведением и эмоциями неудачи. Они предпочитают игнорировать выполнение заданий или выполнять более простые, чтобы не сталкиваться с разочарованиями, которые рассматриваются как отражение врожденного отсутствия способностей. Обучающимся не хватает способности изменять реакцию на фрустрацию и повторяющиеся неудачи, что делает их неспособными адаптировать стратегию после неудачи.

Ценностные барьеры обусловлены конфликтом ценностей, который проявляется в несоответствии между личными образовательными целями и требованиями цифровой среды. Gamage, Dehideniya и Ekanayake [67] на основе систематического обзора показали, что личные ценности играют значительную роль при выборе подходов к обучению. Согласно теории Schwartz, ценности достижения и власти связаны с достигновенческим подходом к обучению, ценности безопасности и традиции — с поверхностным подходом, а самонаправленность и универсализм — с глубоким подходом. Индивиды с несформированными ценностными ориентациями испытывают трудности в долгосрочной перспективе профессиональной и социальной жизни.

Прокрастинация выступает в качестве поведенческого маркера, отражающего дисфункции в системе саморегуляции. Hong, Lee и Ye [68] на выборке 433 студентов во время пандемии COVID-19 показали, что прокрастинация негативно связана со всеми шестью компонентами саморегулируемого онлайн-обучения: стратегией задач ( $\beta = -0,42$ ,  $p < 0,001$ ), регуляцией настроения ( $\beta = -0,40$ ,  $p < 0,001$ ), самооценкой ( $\beta = -0,39$ ,  $p < 0,001$ ), структурированием среды ( $\beta = -0,35$ ,  $p < 0,001$ ), управлением временем ( $\beta = -0,41$ ,  $p < 0,001$ ) и поиском помощи ( $\beta = -0,29$ ,  $p < 0,001$ ). Прокрастинация ассоциирована с исполнительными функциями запланированного действия и самоконтроля. Полный медиационный эффект шести компонентов ( $\beta = -0,94$ , 95 % CI от 0,89 до 0,98) демонстрирует высокую объяснительную силу модели с  $R^2$  от 0,44 до 0,87.

Cheng и Yuen [69] на выборке 498 студентов показали, что основные причины прокрастинации в онлайн-курсах связаны с саморегулируемым обучением: недостаток целей и стратегий планирования, недостаток мониторинга прогресса и саморефлексии. Kraushaar и Novak [70] показали, что 62 % компьютерных активностей студентов бакалавриата во время занятий считались отвлекающими (текстовые сообщения и интернет-серфинг). Цифровая отвлекаемость приводит к избеганию важных заданий или подготовки к экзаменам.

Ментальные барьеры редко проявляются изолированно, образуя сложные конфигурации когнитивных, эмоциональных и мотивационных компонентов. Каскадные эффекты возникают в ситуациях, когда барьер в одной области запускает цепочку дисфункций в других. Например, когнитивная перегрузка снижает ресурсы для эмоциональной регуляции, что приводит к тревожности [52]; тревожность дополнительно снижает когнитивную эффективность через интрузивные мысли, создавая порочный круг когнитивно-эмоциональной дисрегуляции.

Механизмы взаимного усиления барьеров создают устойчивые дисфункциональные паттерны. Vaticulon с соавторами [71] на выборке 3 670 медицинских студентов выявили взаимосвязанные барьеры: технологические, индивидуальные, домашние, институциональные и коммунитарные, при этом только 41 % студентов считали себя способными участвовать в онлайн-обучении. Blackmore с соавторами [72] показали механизм циклических паттернов: если студенты не могут точно оценить причины своей производительности, это приводит к устойчивым дисфункциональным паттернам.

Компенсаторные механизмы могут приводить к временному преодолению одних барьеров за счет усиления других. Link [73] продемонстрировал, что 100 % участников с высокой саморегуляцией во время всех трех фаз реангажировались в процесс обучения. Формирование барьеров определяется взаимодействием индивидуальных характеристик обучающегося с особенностями цифровой среды.

На индивидуально-психологическом уровне атрибутивные стили формируют устойчивые мотивационные паттерны через интерпретацию причин успехов и неудач. Согласно теории Вайнера [74], обучающиеся с внутренней, стабильной и контролируемой атрибуцией неудач демонстрируют большую устойчивость к формированию барьеров, в то время как внешняя, неконтролируемая атрибуция способствует развитию выученной беспомощности [66]. В цифровой среде атрибутивные паттерны усложняются из-за неоднозначности источников обратной связи.

Дисфункциональные метакогнитивные убеждения (например, о невозможности контролировать внимание в цифровой среде) становятся самоподкрепляющимися через избегание сложных задач [17; 18]. Индивидуальные различия в рабочей памяти и скорости обработки информации определяют порог возникновения когнитивной перегрузки [31; 32].

Средовые механизмы связаны с тем, что дизайн цифровой среды влияет на эффективную саморегуляцию. Принципы когнитивной нагрузки [33] определяют, как архитектура интерфейса,

организация контента и мультимодальность представления информации влияют на формирование когнитивных барьеров. Автоматизированные системы обратной связи могут как поддерживать метакогнитивный мониторинг при адекватной валентности [52], так и провоцировать тревожность при чрезмерной частоте.

Дизайн с учетом теории самодетерминации [19–21] поддерживает базовые психологические потребности и предотвращает формирование мотивационных барьеров. Напротив, гамификация, основанная на внешних наградах, может подрывать внутреннюю мотивацию [63]. Архитектура цифровых платформ с механизмами отвлечения (уведомления, рекомендательные алгоритмы) создает предпосылки для формирования барьеров внимания и прокрастинации [59; 69].

Социокультурные механизмы обусловлены тем, что социальная изоляция фрустрирует потребность в связанности, негативно влияя на мотивацию и эмоциональное благополучие [60]. Отсутствие эмоциональной поддержки ограничивает доступ к стратегиям совместной регуляции эмоций [62]. Негативные групповые процессы, включая социальное сравнение и конкурентные элементы цифровых платформ, усиливают страх неуспеха и перфекционизм [56; 58].

Культурные различия в ценностях автономии, коллективизма и отношении к технологиям модерируют формирование барьеров [75; 76]. Социально-экономические факторы создают неравенство в предпосылках возникновения технологических барьеров.

Темпоральные механизмы определяются тем, что предыдущий опыт обучения формирует имплицитные теории интеллекта и способностей. Согласно концепции Двек [77], обучающиеся с фиксированным мышлением (*fixed mindset*) более уязвимы к формированию барьеров, интерпретируя трудности как свидетельство недостатка способностей, в то время как ориентация на рост (*growth mindset*) способствует восприятию трудностей как возможностей для развития.

Негативный опыт неудач в цифровой среде формирует технологическую тревожность и избегающее поведение [52; 53]. Ранний позитивный опыт использования цифровых инструментов формирует цифровую самооэффективность и позитивные ожидания [25; 26], выступая протективным фактором против формирования барьеров.

### Систематизация ментальных барьеров

Предлагаемая типология ментальных барьеров самостоятельного обучения в цифровой образовательной среде систематизирована в таблице 1.

Таблица 1

#### Типология ментальных барьеров самостоятельного обучения в цифровой среде

| Тип барьера | Подтип               | Конкретные проявления                                     | Специфика цифровой среды                                     | Фаза SRL                  |
|-------------|----------------------|---|--|---------------------------|
| Когнитивные | Когнитивная нагрузка | Перегрузка рабочей памяти, многозадачность, утомляемость  | Мультимедийные интерфейсы, уведомления, отвлекающие элементы | Выполнение                |
|             | Метакогнитивные      | Иллюзия знания, ошибки планирования, дефициты мониторинга | Легкость доступа к информации онлайн                         | Планирование, Мониторинг  |
|             | Организация знаний   | Фрагментарность, дезорганизация информации                | Информационное изобилие, неструктурированность               | Целеполагание, Выполнение |
|             | Стратегические       | Ограниченный репертуар стратегий, ригидность              | Необходимость адаптации к цифровым форматам                  | Все фазы                  |

| Тип барьера   | Подтип                 | Конкретные проявления                                  | Специфика цифровой среды   | Фаза SRL                 |
|---------------|------------------------|--|--|--------------------------|
| Эмоциональные | Тревожные              | Академическая, социальная, технологическая тревожность | Онлайн-взаимодействие, системы оценивания                        | Выполнение, Мониторинг   |
|               | Страх неуспеха         | Перфекционизм, катастрофизация неудач                  | Мгновенная обратная связь, социальное сравнение                  | Выполнение, Рефлексия    |
|               | Негативная валентность | Скука, апатия, выгорание, фрустрация                   | Монотонность интерфейсов, технические сбои, цифровые отвращения  | Выполнение               |
|               | Регуляция эмоций       | Нераспознавание эмоций, руминация, дефициты совладания | Отсутствие непосредственной эмоциональной поддержки              | Все фазы                 |
| Мотивационные | Автономия              | Низкая автономная мотивация, внешняя регуляция         | Гамификация, внешние награды, подавление автономии               | Целеполагание            |
|               | Компетентность         | Низкая самоэффективность, выученная беспомощность      | Неуверенность в цифровых навыках, негативный опыт                | Все фазы                 |
|               | Ценностные             | Конфликт ценностей, отсутствие смысла                  | Несоответствие личных целей и требований цифровой среды          | Целеполагание            |
|               | Поведенческие          | Прокрастинация, избегание задач                        | Множественные отвлекающие факторы онлайн, цифровая отвлекаемость | Планирование, Выполнение |
| Межуровневые  | Каскадные эффекты      | Перегрузка → Тревога → Прокрастинация                  | Цепочное взаимодействие барьеров в цифровой среде                | Любая фаза               |
|               | Взаимное усиление      | Сочетание нескольких барьеров одновременно             | Усиление негативных эффектов при взаимодействии                  | Любая фаза               |

SRL — саморегулируемое обучение (фазы: Целеполагание, Планирование, Выполнение, Мониторинг, Рефлексия). Составлено автором

Представленная систематизация демонстрирует комплексный характер ментальных барьеров и специфику их проявления в условиях цифровизации образования. Каждый тип барьеров связан с определёнными фазами саморегулируемого обучения, что позволяет разрабатывать целенаправленные диагностические и интервенционные стратегии.

### Заключение

Проведённый теоретический анализ позволил разработать комплексную типологию ментальных барьеров самостоятельного обучения в цифровой образовательной среде, систематизирующую когнитивные, эмоциональные и мотивационные препятствия саморегуляции в единую концептуальную рамку.

Разработанная трёхкомпонентная типология интегрирует классические теории саморегулируемого обучения (Zimmerman, Pintrich, Winne), метакогниции (Flavell, Brown), академической мотивации (Deci, Ryan, Bandura, Eccles) и эмоций (Pekrun) с современными данными о специфике цифровых образовательных технологий. Когнитивные барьеры структурированы по принципу нарушений обработки информации и метакогнитивного мониторинга, включая информационную перегрузку, иллюзию знания при онлайн-поиске и цифровую многозадачность.

Эмоциональные барьеры охватывают технологическую тревожность, цифровой перфекционизм и дизрегуляцию в условиях дефицита непосредственного взаимодействия. Мотивационные барьеры анализируются через призму фрустрации базовых психологических потребностей в автономии, компетентности и связанности.

Ключевой вклад исследования состоит в выявлении механизмов каскадного взаимодействия барьеров (когнитивная перегрузка → тревожность → прокрастинация) и разработке многоуровневой модели их формирования через взаимодействие индивидуально-

психологических, средовых, социокультурных и темпоральных факторов. Систематизация барьеров по фазам цикла саморегулируемого обучения (целеполагание, планирование, выполнение, мониторинг, рефлексия) обеспечивает практическую применимость типологии для дифференциальной диагностики и целенаправленных интервенций.

Необходимо отметить ограничения и перспективы исследования. Настоящая работа имеет ряд ограничений, определяющих направления дальнейших исследований. Во-первых, теоретический характер исследования требует эмпирической валидации типологии на российских выборках с разработкой психометрических инструментов диагностики. Во-вторых, преобладание западных исследований ограничивает обобщаемость выводов на российский контекст, что актуализирует необходимость кросс-культурных исследований с учётом специфики отечественной образовательной системы. В-третьих, динамичность цифровых технологий (генеративный ИИ, адаптивные системы, VR/AR) требует постоянной актуализации типологии и изучения барьеров при взаимодействии с эмерджентными образовательными технологиями.

Перспективные направления включают:

- лонгитюдные исследования траекторий формирования и преодоления барьеров;
- разработку и апробацию целевых интервенционных программ;
- изучение факторов устойчивости к барьерам;
- анализ роли социальной поддержки и педагогических практик в профилактике барьеров;
- исследование нейрокогнитивных коррелятов барьеров.

Практическая значимость типологии определяется возможностью её использования для разработки психометрических инструментов диагностики, программ психологического сопровождения обучающихся, оптимизации дизайна образовательных платформ и повышения квалификации педагогов. Предложенная концептуальная рамка создаёт основу для дальнейшей эмпирической валидации, изучения эффективности интервенций и развития адаптивных образовательных технологий, минимизирующих формирование ментальных барьеров в цифровом обучении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Каширский, Д.В. Личностные предпосылки отношения к цифровизации образования у российских студентов / Д.В. Каширский, Н.В. Сабельникова // Психологическая наука и образование. — 2024. — Т. 29. — № 4. — С. 44–62.
2. Кондрашова, Е.В. Формирование интереса к научно-исследовательской деятельности у студентов с использованием цифровых технологий при преподавании математических дисциплин / Е.В. Кондрашова // Современные наукоемкие технологии. — 2021. — № 12-2. — С. 286–290. — DOI: 10.17513/snt.38990. — URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38990> (дата обращения: 10.09.2025).
3. Манзур, А.А. Влияние автономного обучения на академическую мотивацию студентов университета / А.А. Манзур, Г. Дастгир, М. Вакас // Journal of Development and Social Sciences. — 2023. — Vol. 4, № 1. — P. 82–92.
4. Зотова, Л.Э. Информационные перегрузки как фактор стресса студентов / Л.Э. Зотова, А.В. Зотов // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2015. — № 4. — С. 108–113.

5. Zimmerman, B.J. Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview / B.J. Zimmerman // Theory Into Practice. — 2002. — Vol. 41, № 2. — P. 64–70.
6. Zimmerman, B.J. Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice / B.J. Zimmerman, D.H. Schunk. — New York: Springer-Verlag, 1989. — 352 p.
7. Schunk, D.H. Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications / D.H. Schunk, B.J. Zimmerman. — New York: Routledge, 2008. — 432 p.
8. Winne, P.H. Self-Regulated Learning Viewed from Models of Information Processing / P.H. Winne, A.F. Hadwin // Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives. — 2nd ed. — Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998. — P. 153–189.
9. Winne, P.H. Information Processing Models of Self-Regulated Learning / P.H. Winne // Educational Psychology. — 1996. — Vol. 31, № 3-4. — P. 153–158.
10. Pintrich, P.R. The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning / P.R. Pintrich // International Journal of Educational Research. — 1999. — Vol. 31, № 6. — P. 459–470.
11. Pintrich, P.R. A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students / P.R. Pintrich // Educational Psychology Review. — 2004. — Vol. 16, № 4. — P. 385–407.
12. Pintrich, P.R. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance / P.R. Pintrich, E.A. De Groot // Journal of Educational Psychology. — 1990. — Vol. 82, № 1. — P. 33–40.
13. Flavell, J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry / J.H. Flavell // American Psychologist. — 1979. — Vol. 34, № 10. — P. 906–911.
14. Flavell, J.H. The developmental psychology of Jean Piaget / J.H. Flavell. — Princeton, NJ: Van Nostrand, 1963. — 472 p.
15. Brown, A.L. Metacognitive development and reading / A.L. Brown // Theoretical issues in reading comprehension. — Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1980. — P. 453–481.
16. Brown, A.L. Learning, remembering, and understanding / A.L. Brown, A.S. Palincsar // Handbook of child psychology: Cognitive development. — 4th ed. — New York: Wiley, 1983. — Vol. 3. — P. 77–166.
17. Schraw, G. Promoting general metacognitive awareness / G. Schraw, R.S. Crippen, K. Hartley // Instructional Science. — 2006. — Vol. 32, № 1-2. — P. 113–125.
18. Schraw, G. Assessing metacognitive awareness / G. Schraw, R. Dennison // Contemporary Educational Psychology. — 1994. — Vol. 19, № 4. — P. 460–475.
19. Deci, E.L. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior / E.L. Deci, R.M. Ryan. — New York: Plenum Press, 1985. — 371 p.
20. Ryan, R.M. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being / R.M. Ryan, E.L. Deci // American Psychologist. — 2000. — Vol. 55, № 1. — P. 68–78.
21. Deci, E.L. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior / E.L. Deci, R.M. Ryan // Psychological Inquiry. — 2000. — Vol. 11, № 4. — P. 227–268.

22. Wigfield, A. Expectancy — value theory of achievement motivation / A. Wigfield, J.S. Eccles // *Contemporary Educational Psychology*. — 2000. — Vol. 25, № 1. — P. 68–81.
23. Eccles, J.S. Expectancies, values and academic behaviors / J.S. Eccles // *Achievement and achievement motives*. — San Francisco: W.H. Freeman, 1983. — P. 75–146.
24. Eccles, J.S. Understanding women's educational and occupational choices / J.S. Eccles // *Psychology of Women Quarterly*. — 1994. — Vol. 18, №4. — P. 585–609.
25. Bandura, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change / A. Bandura // *Psychological Review*. — 1977. — Vol. 84, № 2. — P. 191–215.
26. Bandura, A. Self-efficacy: The exercise of control / A. Bandura. — New York: W.H. Freeman, 1997. — 604 p.
27. Bandura, A. Social cognitive theory of self-regulation / A. Bandura // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. — 1991. — Vol. 50, № 2. — P. 248–287.
28. Pekrun, R. The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice / R. Pekrun // *Educational Psychology Review*. — 2006. — Vol. 18, №4. — P. 315–341.
29. Pekrun, R. Achievement emotions and academic performance: Longitudinal models of reciprocal effects / R. Pekrun, A.C. Frenzel, T. Goetz, R.P. Perry // *Child Development*. — 2017. — Vol. 88, № 5. — P. 1653–1670.
30. Pekrun, R. Boredom in achievement settings: Exploring control–value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion / R. Pekrun, T. Goetz, L.M. Daniels, R. H. Stupnisky, R.P. Perry // *Journal of Educational Psychology*. — 2010. — Vol. 102, № 3. — P. 531–549.
31. Sweller, J. Cognitive load during problem solving: Effects on learning / J. Sweller // *Cognitive Science*. — 1988. — Vol. 12, № 2. — P. 257–285.
32. Sweller, J. Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design / J. Sweller // *Learning and Instruction*. — 1994. — Vol. 4, № 4. — P. 295–312.
33. Sweller, J. Cognitive Load Theory / J. Sweller, J.J.G. van Merriënboer, F. Paas // *Educational Psychology Review*. — 2019. — Vol. 31, № 2. — P. 261–292.
34. Моросанова, В.И. Индивидуальные особенности осознанной саморегуляции произвольной активности человека / В.И. Моросанова // *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. — 2010. — № 1. — С. 36–45.
35. Моросанова, В.И. Стилевая саморегуляция поведения человека / В.И. Моросанова, Е.М. Коноз // *Вопросы психологии*. — 2000. — № 2. — С. 118–127.
36. Гордеева, Т.О. Особенности мотивации достижения и учебной мотивации студентов, демонстрирующих разные типы академических достижений / Т.О. Гордеева, Е.Н. Осин // *Психологические исследования*. — 2012. — Т. 5, № 24. — С. 4.
37. Гордеева, Т.О. Мотивационные профили как предикторы саморегуляции и академической успешности студентов / Т.О. Гордеева, О.А. Сычев // *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. — 2017. — № 1. — С. 67–87.
38. Кудинов, С.И. Особенности самореализации студентов с высоким уровнем настойчивости / С.И. Кудинов // *Акмеология*. — 2014. — № 1-2. — С. 89–94.

39. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. — М.: ИИО РАО, 2010. — 140 с.
40. Роберт, И.В. Развитие информатизации образования на основе цифровых технологий: интеллектуализация процесса обучения, возможные негативные последствия / И.В. Роберт // Наука о человеке: гуманитарные исследования. — 2017. — № 4 (30). — С. 65–71.
41. Асмолов, А.Г. Будущее онлайн-образования и его возможности / А.Г. Асмолов // Правмир. — 2022. — 9 октября. — URL: <https://asmolovpsy.ru/2022/10/10/budushhee-onlajn-obrazovaniya-i-ego-vozmozhnosti/> (дата обращения: 03.10.2025).
42. Каракозов, С.Д. На пути к модели цифровой школы / С.Д. Каракозов, А.Ю. Уваров, Н.И. Рыжова // Информатика и образование. — 2018. — № 7. — С. 4–15.
43. Храпов, С.А. Когнитивные риски цифровизации образовательного пространства / С.А. Храпов // International Conference on Innovative Trends in Engineering & Technology (IFTE 2020). — Казань: Казанский федеральный университет, 2020. — С. 198–206.
44. Duncan, M. The Impact of Digital Multitasking on Student Learning Outcomes: A Systematic Review / M. Duncan, S.L. Johnson, A.R. Peterson // Journal of Educational Technology. — 2024. — Vol. 15, № 2. — P. 112–134.
45. Rozenblit, L. The misunderstood limits of folk science: An illusion of explanatory depth / L. Rozenblit, F.C. Keil // Cognitive Science. — 2002. — Vol. 26, № 5. — P. 521–562.
46. Fisher, M. Searching for explanations: How the Internet inflates estimates of internal knowledge / M. Fisher, M.K. Goddu, F.C. Keil // Journal of Experimental Psychology: General. — 2015. — Vol. 144, № 3. — P. 674–687.
47. Anthonysamy, L. Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education blended learning environments: A one decade review / L. Anthonysamy, A.C. Koo, S.H. Hew // Education and Information Technologies. — 2021. — Vol. 26, № 3. — P. 3051–3073.
48. Wang, Y. An empirical study on the application of schema theory in English reading teaching / Y. Wang // Arab World English Journal. — 2024. — Vol. 13, № 2. — P. 315–328.
49. Shahrzadi, L. Information overload in the digital age: A systematic review / L. Shahrzadi, S. Pourasghar, F. Sadeghifar, O. Hamidi // Health Information Science and Systems. — 2024. — Vol. 12, № 1. — Article 15.
50. Weinstein, C.E. Self-regulation and learning strategies / C.E. Weinstein, T.W. Acee, J. Jung // New Directions for Teaching and Learning. — 2011. — Vol. 2011, № 126. — P. 45–53.
51. Alves, N.D.C. Self-regulated learning in introductory programming: A qualitative study / N.D.C. Alves, A. Tenório // Proceedings of the ACM Conference on International Computing Education Research. — 2023. — P. 245–258.
52. Cao, W. The impact of online learning engagement on academic performance: Mediating roles of self-efficacy and test anxiety / W. Cao, X. Liu, Y. Zhang // Frontiers in Psychology. — 2024. — Vol. 15. — Article 1403034.

53. Boyarinov, D.A. Academic procrastination and anxiety in online learning: Evidence from Russian students / D.A. Boyarinov, A.V. Kaptsov // *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. — 2021. — Vol. 119. — P. 485–492.
54. Karakaya Özyer, K. Prediction of academic procrastination tendencies of university students in online learning: Self-regulated online learning skills, problematic internet use and academic self-efficacy / K. Karakaya Özyer, F. Orhan // *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. — 2023. — Vol. 11, № 2. — P. 45–60.
55. Маринова, Т.Ю. Психологические факторы академической прокрастинации студентов в условиях дистанционного обучения / Т.Ю. Маринова, Н.В. Феоктистова, С.А. Богомаз // *Вестник практической психологии образования*. — 2025. — Т. 22, № 2. — С. 8–22.
56. Sedera, D. Digital perfectionism: An new obsessive compulsive disorder? / D. Sedera, S. Lokuge // *Proceedings of the International Conference on Information Systems*. — 2020. — Article 1532.
57. Mancini, G. Cognitive distortions and cognitive failures in college students: The mediating role of rumination / G. Mancini, F. Andrei, E. Mancini // *Psychology Hub*. — 2024. — Vol. 41, № 1. — P. 43–52.
58. Гаранян, Н.Г. Перфекционизм, депрессия и тревога / Н.Г. Гаранян, А.Б. Холмогорова, Т.Ю. Юдеева // *Психологическая наука и образование*. — 2009. — Т. 14, № 1. — С. 18–48.
59. Tam, K.Y. The paradox of digital distraction: Why people are getting more bored in the digital age / K.Y. Tam, E.R. van Tilburg, C.K. Chan // *Communications Psychology*. — 2024. — Vol. 2. — Article 47.
60. Невриев, Н.Н. Особенности мотивации учебной деятельности студентов с разной выраженностью отчуждения в условиях дистанционного обучения / Н.Н. Невриев, О.Е. Чернова, Д.А. Циринг // *Психологическая наука и образование*. — 2022. — Т. 27, № 1. — С. 17–29.
61. Erschens, R. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis / R. Erschens, M. Keifenheim, K. Herrmann-Werner, C. Loda, S. Bugaj, C. Nikendei, J. Lammerding-Koepfel, S. Zipfel, F. Junne // *Medicina*. — 2024. — Vol. 60, № 4. — Article 575.
62. Шилов, С.Н. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и применения цифровых технологий: обзор современных исследований / С.Н. Шилов, Н.Г. Шилова // *Философия и социология*. — 2023. — № 1(88). — С. 90–103.
63. Deci, E.L. Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again / E.L. Deci, R. Koestner, R.M. Ryan // *Review of Educational Research*. — 2001. — Vol. 71, № 1. — P. 1–27.
64. Гордеева, Т.О. Теория самодетерминации: настоящее и будущее. Часть 1: Проблемы развития теории / Т.О. Гордеева // *Психологические исследования*. — 2010. — Т. 4, № 12. — С. 1.
65. Johansen, M.L. Autonomy support, autonomous motivation, and engagement in Norwegian higher music education / M.L. Johansen, K.M.E. Eliassen, L.M. Jenø // *Frontiers in Education*. — 2023. — Vol. 8. — Article 1153647.
66. Amini, D. Learned helplessness and metacognitive awareness: Mediating role of foreign language anxiety / D. Amini, M. Alamolhodaei, G. Zahedi // *Frontiers in Psychology*. — 2021. — Vol. 12. — Article 806587.

67. Gamage, K.A.A. Personal values and learning approaches of university students: A cross-sectional study / K.A.A. Gamage, S.B. Dehideniya, D.G. Ekanayake // Behavioral Sciences. — 2021. — Vol. 11, № 7. — Article 102.
68. Hong, J.-C. Academic resilience and online learning: Mediating roles of academic procrastination and self-regulated online learning / J.-C. Hong, K.-H. Lee, J.-H. Ye // Personality and Individual Differences. — 2021. — Vol. 175. — Article 110672.
69. Cheng, S.-L. Procrastination and intentions to enroll in learning activities: The roles of motivation and learning self-efficacy / S.-L. Cheng, J.C.-K. Yuen // Educational Technology Research and Development. — 2021. — Vol. 69, № 3. — P. 1679–1697.
70. Kraushaar, J.M. Examining the affects of student multitasking with laptops during the lecture / J.M. Kraushaar, D.C. Novak // Journal of Information Systems Education. — 2010. — Vol. 21, № 2. — P. 241–251.
71. Baticulon, R.E. Barriers to online learning in the time of COVID-19: A national survey of medical students in the Philippines / R.E. Baticulon, N.R. Sy, L.L.S. Alberto, M.B.C. Baron, R.E.C. Mabulay, L.G.T. Rizada, C.J.S. Tiu, C.A. Clarion, J.C.B. Reyes // Medical Science Educator. — 2021. — Vol. 31, № 2. — P. 615–626.
72. Blackmore, C. Self-regulated learning processes in online education: Supporting student success / C. Blackmore, K.M. Egan, K.J. Hodges // Journal of Educational Technology Systems. — 2021. — Vol. 49, № 4. — P. 513–534.
73. Link, A.M. Exploring self-regulated learning phases and academic achievement during online learning / A.M. Link // Dissertation Abstracts International. — 2013. — Vol. 74, № 10-B(E).
74. Weiner, B. An attributional theory of achievement motivation and emotion / B. Weiner // Psychological Review. — 1985. — Vol. 92, № 4. — P. 548–573.
75. Chen, G.-M. Intercultural communication competence: A synthesis / G.-M. Chen, W. J. Starosta // Communication Yearbook. — 1996. — Vol. 19. — P. 353–383.
76. Gunawardena, C.N. Cultural dynamics of online learning / C.N. Gunawardena, D.K. LaPointe // Handbook of Distance Education. — 2007. — Vol. 2. — P. 593–604.
77. Dweck, C.S. Motivational processes affecting learning / C.S. Dweck // American Psychologist. — 1986. — Vol. 41, № 10. — P. 1040–1048.

**Petrin Andrey Ivanovich**

Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University),  
Moscow, Russia

E-mail: [a.petrin107@mail.ru](mailto:a.petrin107@mail.ru)

RSCI: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=1314607](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1314607)

## **Mental barriers to self-directed learning in the context of digitalization: typology and formation mechanisms**

**Abstract.** The article presents a comprehensive typology of mental barriers to self-directed learning in the context of educational digitalization. The relevance of the study is determined by the contradiction between the expanding opportunities of digital technologies for autonomous learning and the observed decline in academic performance, increase in cognitive load, and anxiety among learners. The lack of systematization of psychological obstacles to self-regulated learning in digital educational environments hinders the development of effective diagnostic programs and psychological support. The methodological foundation comprises a systems approach and theoretical analysis of research on self-regulated learning, metacognitive processes, academic motivation, emotional regulation, and cognitive load. The author has systematized barriers according to their dominant psychological component, taking into account the specifics of the digital environment. As a result, a three-component typology has been developed: cognitive barriers (information overload, illusion of knowledge, deficits in knowledge organization and learning strategies), emotional barriers (technological anxiety, digital perfectionism, academic boredom, difficulties in emotional regulation), and motivational barriers (decline in autonomous motivation, low self-efficacy, value conflict, procrastination). Mechanisms of cascading interaction between barriers have been identified: cognitive overload triggers anxiety, which reduces effectiveness and intensifies task postponement. Four levels of barrier formation are described: personal, environmental, social, and temporal. The scientific novelty lies in creating an integrative typology linked to the phases of self-regulated learning. The practical significance is determined by the possibility of using the typology for developing diagnostic tools, psychological support programs, and optimizing the design of educational platforms.

**Keywords:** mental barriers; self-regulated learning; digital educational environment; cognitive load; metacognition; academic motivation; self-efficacy; academic anxiety; procrastination; emotional regulation