

## ПСИХОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ | EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

Научная статья | Original paper

### Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения

Т.В. Борзова✉, Е.Н. Каменева-Любавская

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Российская Федерация

✉ borzova\_tatiana@mail.ru

#### *Резюме*

**Контекст и актуальность.** Формирование метакогнитивного опыта студентов при работе с различного рода текстами является значимым предиктором высокого уровня развития метакогнитивных способностей и, как следствие, ведет к улучшению качества профессиональной деятельности будущих специалистов, пониманию ими явлений и событий окружающего мира. **Цель.** Выявить влияние эффективных методов, приемов, способов формирования метакогнитивного опыта студентов вузов на основе работы с различного рода аналоговыми текстами как ресурса понимания цифровых текстов. **Гипотеза.** Качество понимания научных текстов студентами связано со специально организованной деятельностью, направленной на усвоение способов работы с такими текстами. **Методы и материалы.** В исследовании приняли участие 112 студентов ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет» (Хабаровск, Россия), контрольная группа – 56 человек и экспериментальная группа – 56 человек. Показателями владения студентами способами понимания гипертекстов текстов являлись умение формулировать проблему, умение завершать условие задачи, конструировать семантический контекст по отношению к парадоксальной, «невозможной» ситуации, мера открытости индивидуальной познавательной позиции как индикатора произвольного интеллектуального контроля, особенности когнитивного стиля импульсивность/рефлексивность, характеризующего уровень непроизвольного интеллектуального контроля в условиях неопределенного выбора, составление собственного гипертекста с гиперссылками в результате усвоения определенного раздела научной дисциплины. **Результаты.** По каждому из шести показателей в ходе формирующего эксперимента зафиксирована качественная и количественная динамика развития умений работы с научным текстом. **Выводы.** Обосновывается влияние специально организованного обучения на уровень развития метакогнитивных умений студентов вуза на основе усиления работы преподавателя с аналоговым (традиционным) текстом

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025) Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психолого-педагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025) Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

в процессе обучения способам работы. На последующих этапах такого обучения студентов предполагается распространить полученные ими навыки на цифровые тексты, гипертексты, медиатексты и т.д. Разработанные способы работы с цифровыми и/или гипертекстами могут быть включены в структуру моделей понимания, которые применяются в обучении студентов вуза.

**Ключевые слова:** университет, обучение студентов, текст, понимание, динамика понимания, чтение, письмо, слушание, интерпретация, обсуждение, способность человека к перемене

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 24-28-01757, <https://rscf.ru/project/24-28-01757/>.

**Для цитирования:** Борзова, Т.В., Каменева-Любавская, Е.Н. (2025). Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения. *Психолого-педагогические исследования*, 17(2), 69—85. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2025170205>

## **Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process**

**T.V. Borzova✉, E.N. Kameneva-Liubavskaya**  
Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation  
✉ [borzova\\_tatiana@mail.ru](mailto:borzova_tatiana@mail.ru)

### **Abstract**

**Context and relevance.** The development of students' metacognitive experience when engaging with a variety of texts is a significant predictor of the enhancement of metacognitive abilities. Consequently, this fosters the refinement of the quality of professional activity among future specialists, their understanding of phenomena and events in the surrounding world. **Objective.** To reveal the influence of effective methods, techniques, ways of forming metacognitive experience of university students on the basis of working with different kinds of analogue texts as a resource for understanding digital texts. **Hypothesis.** The quality of students' understanding of scientific texts is related to specially organised activities aimed at mastering the ways of working with such texts. **Methods and materials.** The study comprised 112 students enrolled at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education 'Pacific State University' (Khabarovsk, Russia). The study further comprised a control group of 56 participants and an experimental group of 56 participants. The following indicators were used to ascertain students' mastery of the methods of understanding hypertext texts: the ability to formulate a problem; the ability to complete the problem condition; the construction of a semantic context in relation to a paradoxical, "impossible" situation; the measure of openness of individual cognitive position as an indicator of arbitrary intellectual control; the features of the

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
Development of metacognitive skills of university  
students as a resource for understanding texts in the  
learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

cognitive style impulsiveness/reflexivity, which characterises the level of involuntary intellectual control in conditions of uncertain choice; the composition of one's own hypertext with hyperlinks as a result of mastery of a particular section of a scientific discipline. **Results.** The present study investigates the impact of meticulously designed training programmes on the enhancement of metacognitive abilities among university students. The investigation is anchored in the notion that the integration of analogue (traditional) texts within the pedagogical approach serves to fortify the efficacy of teaching methods. In the ensuing phases of the training programme, it is anticipated that students will be instructed to apply the competencies they have acquired to a variety of digital texts, hypertexts, and media texts. The development of methodologies for working with digital and/or hypertexts can be incorporated into the structure of understanding models utilised in the pedagogy of university students.

**Keywords:** university, student learning, text, understanding, understanding dynamics, reading, writing, listening, interpreting, discussing, human capacity for change

**Funding.** The study was supported by the Russian Science Foundation, project number 24-28-01757, <https://rscf.ru/en/project/24-28-01757/>.

**For citation:** Borzova, T.N., Kameneva-Liubavskaya, E.N. (2025). Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process. *Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/psyedu.2025170205>

## Введение

В современных условиях научные дискуссии фокусируются вокруг широкого круга вопросов, связанных с областью создания, распространения новых форматов цифровых текстов, особенностью их функционирования во взаимодействии с аналоговыми (традиционными) текстами (Смирнова, 2015; Dewi, Hartoyo, Saragih, 2022). Ставится вопрос паритета цифрового и традиционного чтения, изучаются особенности стихийного самообучения учащихся, степени готовности студентов педагогических университетов и уже работающих педагогов к перестройке педагогической и читательской деятельности (Лазарева, 2012; Mathews, 2015; Quigley, Muijs, Stringer, 2018; Winne, Azevedo, 2022). Рассматривается «синдром снижения метакогнитивности», например, в исследованиях А.В. Карпова, состоящий в том, что «под влиянием цифровизации и широким распространением средств компьютерной техники имеет место дефицитарное развитие базовых метакогнитивных процессов и качеств личности и, как следствие этого, снижение уровня развития рефлексивности» (Карпов, 2023, с. 173). Ценность же понимания как процесса и результата деятельности состоит в его тесной связи с назначением человека в жизни и осознанием им своего места в мире, с выбором способов и моделей поведения в социуме. Адекватные ответы современным вызовам должно дать обучение студентов метакогнитивным компетенциям понимания текста, ориентированное не только на развитие психических процессов и свойств, но и на развитие субъекта познания во взаимодействии с любым знаковым комплексом, обладающим смыслом и способным создавать новые смыслы (Борзова, Мосунова, 2020; Сорокова, Одинцова, Радчикова, 2023; Krieger et al., 2022; Le-Deist, Winterton, 2005).

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
Development of metacognitive skills of university  
students as a resource for understanding texts in the  
learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

В современных образовательных документах высоко оценивается роль понимания в обучении, но продолжает сохраняться выраженная когнитивная ориентация на выполнение заданной педагогом задачи, не способствующая полноценному пониманию студентами явлений и событий окружающего мира, принятию и объяснению ими усваиваемых знаний, применению этих знаний, постижению новых смыслов собственной деятельности (Проненко, Беликов, Скрипкина, 2023; Россинская, 2018; Хажиева, 2017; Шадрикова, 2007). Студенты, как правило, недостаточно владеют метакомпетенциями, необходимыми для понимания различного рода текстов (Шадриков, 2007; Шершнева, 2020; Bakhtiar, Hadwin, 2022; Gorelova, Pankratova, Borisova, 2019).

Проводимые нами исследования (Борзова, Мосунова, 2020; Сандакова, Борзова, 2024 и др.) вносят определенный вклад в решение научной проблемы, связанной с реализацией потенциала философии, истории и на этой основе психологии обучения студентов пониманию текстов как целостной и относительно самостоятельной области психолого-педагогического знания. Представленная в статье логика психологического анализа понимания в обучении позволяет рассмотреть метакогнитивные компетенции в целостном континууме междисциплинарного знания. Метакогнитивный опыт, включающий в себя информацию о процессах мышления, контроле и оценке своих познавательных способностей, а также умении применять эти знания в практической деятельности, является важным компонентом профессиональной компетентности студентов вуза (Александров, 2018; Богданова, 2018; Гревцева и др., 2017; Смирнова, 2021). Наличие метакогнитивного опыта позволяет осуществлять профессиональную деятельность более эффективно, осознанно и гибко применяя свои навыки в знаковом пространстве современного мира (Архипова, Пичкуренко, Иванов, 2018; Емельянов, 2017; Холодная, 2012; Hart, Meade, 2021). Такой опыт представляет собой умение осознавать свой познавательный процесс, контролировать его и применять различные стратегии понимания (Сандакова, Борзова, 2024; Шаповал, 2019; Шевчук, 2017; Muijs, Bokhove, 2020). В статье предлагается рассмотреть проблему формирования метакогнитивного опыта студентов на основе работы с текстами. Основная идея заключается в том, что работа с текстами может стать эффективным инструментом развития метакогнитивных компетенций, так как развивает не только понимание содержания текста, но и операции мышления (анализ, синтез, обобщения и др.), формируются оценки, происходит принятие решений на основе полученной информации.

Современная парадигма развития науки ориентирована на переход от фрагментарности процесса познания к созданию наиболее перспективных и востребованных обществом направлений, технологий под воздействием глобальных тенденций интеграции научных исследований (McCabe, 2011; Wei et al., 2024; Winne, 2022). Развитие интеллектуального потенциала студентов, управление знаниями и пониманием этих знаний ведет к принципиально новой, передовой, ориентированной на будущие прорывы междисциплинарной системы организации науки и образования (Батура, Мурzin, Семич, 2014; Чеснюкова, Купцов, Исакова, 2021; Шабанов, 2015).

## Материалы и методы

В исследовании, проводимом в 2024 году, приняли участие 112 студентов третьего курса высшей школы психологии и высшей школы педагогики и истории ФГБОУ ВО «ТОГУ». В

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
Development of metacognitive skills of university  
students as a resource for understanding texts in the  
learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

констатирующем исследовании – 56 человек, в формирующем эксперименте – 56 человек.  
Средний возраст составил  $19,31 + 1,67$ .

Изучалась динамика развития умений работы с аналоговым текстом с последующим переносом данных умений на работу с цифровыми и/или гипертекстами.

Гипотеза состояла в том, что качество понимания научных текстов студентами связано со специально организованной деятельностью, направленной на усвоение способов работы с такими текстами. При этом обучение студентов пониманию научных текстов будет успешным, если:

- расширение возможностей и поведенческого репертуара студента как человека понимающего осуществляется с учетом индивидуального ресурса понимания текстов;
- прохождение стадий декодирования значений, осмыслиения содержания и означивания смыслов осуществляется с помощью диалогической технологии совместного творческого обучения, реализующейся в диадной или групповой формах работы;
- формирование осознания необходимости применения метакогнитивных навыков и умений осуществляется как становление личностной характеристики субъекта образовательной деятельности.

Сформированность способов работы с текстом изучалась на основе методики «Формулировка проблем», разработанной М.А. Холодной с целью выявления семантического поля концептуальной структуры. Мера выраженности концептуальных способностей изучалась на основе методики «Завершение задачи» (Е.Ю. Савин) с целью выявления способности к концептуализации в условиях конструирования психолого-педагогической задачи (Холодная, 2012, с. 185). Способность к концептуализации на примере конструирования семантического контекста по отношению к парадоксальной, «невозможной» ситуации изучалась на основе методики Е.Ю. Савина «Конструирование мира» (Холодная, 2012, с. 186). Методика «Идеальный компьютер», разработанная М.А. Холодной, выявляла меру открытости индивидуальной познавательной позиции как индикатора произвольного интеллектуального контроля. В ходе исследования применялась методика «Сравнение похожих рисунков» (Дж. Каган) для выявления когнитивного стиля импульсивность/рефлексивность, характеризующего уровень непроизвольного интеллектуального контроля в условиях неопределенного выбора (Холодная, 2012). Но нас интересовали данные методики в том смысле, чтобы в инструкциях, описанных М.А. Холодной, обнаружить описание метакогнитивных умений. Например, в методике «Формулировка проблем» (Холодная, 2012, с. 184), обеспечивающей выявление семантического поля концептуальной структуры, согласно инструкции, «испытуемый выступает в качестве исследователя, а заданный словом-стимулом объект – как предмет исследования. От испытуемого требуется перечислить ряд проблем, которые возникают в связи с заданным объектом. Предлагалось два понятия: профессионально-нейтральное (“болезнь”) и профессионально-значимое (“атомная энергия”). Критерии оценки ответов: 0 баллов – проблема формулируется на основе ситуативных ассоциаций либо субъективных впечатлений (“Как лучше готовить врачей?”, “Как защитить себя от радиации?”); 1 балл – проблема формулируется за счет выделения конкретных признаков, свойств заданного объекта (“Какие препараты нужны для лечения гриппа?”, “Основные технологии получения

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
Development of metacognitive skills of university  
students as a resource for understanding texts in the  
learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

атомной энергии?”); 2 балла – проблема формулируется в контексте подключения другой, достаточно отдаленной семантической области (“Всякое ли отклонение от нормы следует считать болезнью?”, “Как сформировать в обществе позитивное отношение к атомной энергии?”). Показатели: 1) количество проблем; 2) сложность проблем (сумма баллов за все сформулированные проблемы» (Холодная, 2012, с. 185).

Студенты, осознавая способ (алгоритм) формулирования проблемы по описанию инструкции, пришли к выводу, что неэффективно формулировать проблему текста на основе субъективных впечатлений либо ситуативных ассоциаций. Так, студент А.Л., входящий в экспериментальную группу и прошедший специальное обучение способам работы с текстом, отмечает (орфография сохранена): «Мои субъективные впечатления или ситуативные ассоциации не позволяют сформулировать проблему для моего исследования, потому что невозможно на уровне чего-то субъективного подняться над научным текстом, посмотреть на него сверху и осмыслить для чего он написан. Лучше, но все-таки не совсем продуктивно, формулировать проблему за счет выделения конкретных признаков, свойств заданного объекта. Самый лучший вариант при формулировке проблемы – это обращать внимание на контекст подключения к другой, достаточно отдаленной семантической области. Например, в теме “Психосемантическая презентация структуры инновационной личности” проблема заключается в стойко растущем интересе науки и практики к инновационной личности, наличии разрозненных немногочисленных исследований по психологии инноваций, носящих локальный характер. Здесь есть связь между изучаемой темой и запросами общества, возрастающим интересом современного общества к инновационной проблематики инновационной личности, ведущими компонентами которой является ее инновационный потенциал, инновационная активность личности и образ жизни инновационной личности».

Для оценки статистической значимости различий в понимании текста между экспериментальной и контрольной группами применялось  $\varphi^*$  угловое преобразование Фишера. Студенты, участвующие в формирующем эксперименте, проходили специально организованное обучение способам работы с научными текстами.

## Результаты

Нами определен уровень развития метакогнитивного опыта студентов вуза и создан диагностический портрет студента высшей школы с высоким и низким уровнями метакогнитивной компетентности (Борзова, Мосунова, 2020; Сандакова, Борзова, 2024). Выявлены эффективные методы формирования метакогнитивного опыта на основе работы с текстами, среди которых разработка и апробация программы формирования метакогнитивного опыта на основе работы с текстами и включения в процесс обучения текстовой системы (рисунки, задачи, отдельные слова, «невероятные» истории и др.) в качестве обучающей и развивающей метакогнитивную компетентность технологии. Отметим, что изначально контрольная и экспериментальная группы состояли из студентов, которые обладали одинаковыми умениями осуществлять способы работы с текстом, подлежащим пониманию, что доказывает рассчитанное на начало эксперимента угловое преобразование Фишера, находящееся в зоне незначимости (менее 1,64).

Полученные результаты представлены в таблице.

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
 Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
 ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
 Development of metacognitive skills of university  
 students as a resource for understanding texts in the  
 learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

Таблица / Table

**Особенности работы студентов с текстом (N = 112)**  
**Peculiarities of students' work with text (N = 112)**

№ п/п	Эмпирические показатели / Parameters	ВI (умение представле но) / BI (skill presented)	ВII (умение представ лено) / BII (skill presented)	AI (умение представ лено) / AI (skill presented)	AII (умение представл ено) / AII (skill presented)	$\phi^*$ угловое преобраз ование Фишера / Fisher's $\phi^*$ angle transfor mation
1	Умение формулировать проблему / The ability to formulate a problem	19 (33,9%)	18 (32,1%)	20 (35,7%)	50(89,3%)	6,721
2	Умение завершить условие задачи / The ability to complete the problem condition	18 (32,1%)	20 (35,7%)	22 (39,3%)	42 (75%)	4,302
3	Умение конструировать семантический контекст по отношению к парадоксальной, «невозможной» ситуации / The ability to construct a semantic context in relation to a paradoxical, "impossible" situation	20 (35,7%)	24 (42,9%)	23 (41,1%)	41 (73,2%)	3,307
4	Мера открытости индивидуальной познавательной позиции как	17 (30,3%)	17 (30,4%)	18 (32,1%)	40 (71,4%)	4,471

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
 Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
 ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
 Development of metacognitive skills of university  
 students as a resource for understanding texts in the  
 learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

	индикатора произвольного интеллектуального контроля / The measure of openness of individual cognitive position as an indicator of arbitrary intellectual control					
5	Особенности когнитивного стиля импульсивность/рефлексивность, характеризующего уровень непроизвольного интеллектуального контроля в условиях неопределенного выбора / The features of the cognitive style impulsiveness/reflexivity, which characterises the level of involuntary intellectual control in conditions of uncertain choice	20 (35,7%)	22 (39,3%)	20 (35,7%)	38 (67,9%)	3,079
6	Составление собственного гипертекста с гиперссылками в результате усвоения определенного раздела научной дисциплины / The composition of one's own hypertext with hyperlinks as a result of mastery of a	23 (41,1%)	20 (35,7%)	22 (39,3%)	44 (78,6%)	4,757

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
Development of metacognitive skills of university  
students as a resource for understanding texts in the  
learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

particular section of a scientific discipline					
---	--	--	--	--	--

*Примечание:* А – экспериментальная группа ( $N = 56$ ); В – контрольная группа ( $N = 56$ ). AI – констатирующий этап ( $N_1 = 56$ ); AII – контрольный этап ( $N_1 = 56$ ); BI – констатирующий этап ( $N_2 = 56$ ); BII – контрольный этап ( $N_2 = 56$ ). При сравнении групп AII и BII использовано  $\varphi^*$  угловое преобразование Фишера.

*Note:* A – experimental group ( $N = 56$ ); B – control group ( $N = 56$ ). AI – determination stage ( $N_1 = 56$ ); AII – control stage ( $N_1 = 56$ ); BI – determination stage ( $N_2 = 56$ ); BII – control stage ( $N_2 = 56$ ). Fisher's  $\varphi^*$  angle transformation was used to compare groups AII and BII.

Для статистической проверки, позволяющей признать эффективной специально организованную деятельность, направленную на развитие метакогнитивных умений студентов, мы использовали угловое преобразование Фишера (см. таблицу). Угловое преобразование Фишера было отдельно рассчитано по каждому из шести показателей и продемонстрировало, что по качеству выполненных заданий имеются статистически значимые различия между контрольной и экспериментальной группами. Критерии оценки ответов: 1 балл – задание выполнено не полностью, 0 баллов – задание не выполнено, 2 балла – задание выполнено. Так, например, по показателю «умение конструировать семантический контекст по отношению к парадоксальной, “невозможной” ситуации» из 56 студентов на констатирующем этапе исследования 20 студентов контрольной группы и 23 студента экспериментальной справились с заданием. После прохождения специально организованного обучения в экспериментальной группе ( $N = 56$ ) – 41 человек овладели предложенным способом работы, а в группе, не проходившей специального обучения, только 24 обучающихся из 56 продемонстрировали данное умение.

Приведенная совокупность данных таблицы демонстрирует положительные изменения: в группе AII, по сравнению с группой BII, увеличилось число студентов, не испытывающих трудностей в понимании текста на основе развития метакогнитивных умений студентов применять способы работы с текстом. Все значения  $\varphi^*$ , превышающие 2,28, попадают в зону значимости с уровнем достоверности  $p \leq 0,01$ .

Полученные экспериментальные результаты являются следствием специально организованной нами деятельности. Специально организованное обучение проходило в течение двух месяцев, проводилось два семинара в неделю. По каждому из шести показателей в ходе формирующего эксперимента зафиксирована качественная и количественная динамика развития умений работы с текстом, развития конкретных метакогнитивных умений и навыков, то есть в группе А (экспериментальная группа) увеличилось число студентов, которые продемонстрировали способность к пониманию текста на основе развития определенного количества метакогнитивных умений.

## Обсуждение результатов

В исследовании выделен метакогнитивный аспект как важный ресурс процесса обучения студента в вузе для определения содержания метапознания как знания второго порядка об

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
Development of metacognitive skills of university  
students as a resource for understanding texts in the  
learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

основных особенностях познавательной сферы и способах ее контроля. Предыдущие наши исследования позволили определить взаимосвязь между психологическими характеристиками метакогнитивных процессов у студентов с разными уровнями понимания текста (Борзова, Мосунова, 2020; Сандакова, Борзова, 2024). Выявлено, что студенты с низким уровнем понимания текста имеют дефицит метакогнитивных знаний и используют недостаточное число метакогнитивных стратегий. Они ограничены в знаниях о собственных познавательных процессах, их функционировании в понимании текста (декларативные знания), о стратегиях понимания, их целях, технологиях применения (процедурные знания) и условиях их применения, соответствия определенным целям работы с текстом (условные знания). Отчетливо проявился выделенный А.В. Карповым факт, «что одной из отличительных особенностей компьютеризации является резкая смена стратегий по типу активного “добывания” стратегиями по типу “запроса”. Внутренний поиск заменяется внешним сканированием и фильтрацией, вследствие чего существенно редуцируется сама активность, направленная на информационное обеспечение деятельности. В результате этого частично ингибируются и те собственно когнитивные механизмы, на основе которых базируется переработка информации в целом и ее рефлексивные компоненты в частности» (Карпов, 2023, с. 173). Подтверждаются результаты исследований О.В. Боденовой и В.П. Колесникова о том, что метакогнитивно компетентные студенты демонстрируют высокую метакогнитивную включенность в понимание текста и эффективную метакогнитивную регуляцию, а также имеют более развитые метакогнитивные знания и стратегии (Боденова, Колесников, 2015). Значимым фактором метакогнитивного познания как ресурса понимания в обучении является сознательная рефлексия над собственными когнитивными действиями и умениями, процессы контроля и регулирования, осознание и выбор собственных стратегий мыслительной деятельности.

## Выводы

Высокий уровень развития метакогниций можно рассматривать как антидот, противовирусное средство от негативных последствий цифровой среды. Проведенное исследование показало, что обучение студентов пониманию работы с текстом должно строиться следующим образом:

1. Продуктивным направлением считается усиление работы преподавателя с аналоговым (традиционным) текстом, обучение способам работы, так как фиксируются достаточно серьезные трудности понимания студентами научной информации.
2. На последующих этапах обучения студентов предполагается распространить полученные навыки на цифровые тексты, гипертексты, медиатексты и т.д.

## Заключение

В значительной степени снижается напряженность вопроса, связанного с тем, как цифровизация изменяет текст и способы работы с ним. Речь не идет о том, что одни текстовые форматы вытесняют другие, они, каждый в своей особой мере, наполняют смыслами, идеями рефлексивное сознание обучающихся. Этот факт связан с аналоговыми текстами, работой студентов непосредственно с книгой, печатным текстом. Цифровые тексты способствуют

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025) Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения *Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025) Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process *Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

повторению, закреплению, детальному воспроизведению информации за счет значительного объема информации. Гиперссылки представляют биографию авторов различных научных теорий, информацию о различных теориях и концепциях отечественных и зарубежных авторов, экспликации из исследований ведущих специалистов различных научных направлений, фиксируют необходимость ответить на ряд сформулированных преподавателем вопросов, сформулировать собственные вопросы, противоречия, гипотезы к информации цифрового текста, выделить проблему и наметить пути ее решения. Но все эти способы работы с гипертекстами необходимо детально разобрать на небольших аналоговых (традиционных) текстах. Студенты осознают необходимость и логичность применения тех или иных способов работы с научной информацией, овладевают конкретными метакогнитивными умениями и навыками, в дальнейших наших исследованиях планируется осуществить перенос этих навыков на работу с цифровыми текстами.

**Ограничения.** Настоящее исследование имеет ограничения, связанные с репрезентативностью выборки, поскольку участие исключительно студентов одного высшего учебного заведения снижает валидность экстраполяции полученных результатов на всю студенческую популяцию. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется расширение выборки за счет включения респондентов различных специальностей, что позволит более объективно оценить влияние профессиональной направленности на развитие метакогнитивных компетенций.

**Limitations.** The present study is subject to certain limitations relating to the representativeness of the sample, since the participation of only students from one higher education institution diminishes the validity of extrapolating the results to the entire student population. A promising avenue for future research would be to expand the sample to include respondents from different specialities. This would allow for a more objective assessment of the influence of professional orientation on the development of metacognitive competences.

## Список источников / References

1. Архипова, А.И., Пичкуренко, Е.А., Иванов, В.А. (2018). Креативный и воспитательный потенциал облачных технологий. *Проблемы современного педагогического образования*, 6(2), 32–37.  
Arhipova, A.I., Pichkurenko, E.A., Ivanov, V.A. (2018). Creative and educational potential of the cloud. *Problems of modern pedagogical education*, 6(2), 32–37.
2. Александров, Е.П. (2018). Технология интегрированного медиаобразования. *Media Education*, 58(4), 3–10. <https://doi.org/10.13187/me.2018.4.3>  
Aleksandrov, E.P. (2018). Integrated media education technology. *Media Education*, 58(4), 3–10. <https://doi.org/10.13187/me.2018.4.3>
3. Батура, Т.В., Мурzin, Ф.А., Семич, Д.Ф. (2014). Облачные технологии: основные модели, приложения, концепции и тенденции развития. *Программные продукты и системы*, 3, 64–72. <https://doi.org/10.15827/0236-235X.107.064-072>  
Batura, T.V., Murzin, F.A., Semich, D.F. (2014). Cloud technologies: basic models, applications, concepts and development tendencies. *Software & Systems*, 3, 64–72. <https://doi.org/10.15827/0236-235X.107.064-072>

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025) Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения *Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025) Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process *Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

4. Богданова, О.Н. (2018). *Становление метапредметной компетентности учителя в процессе дополнительного профессионального образования: Автограф. дис. ... канд. пед. наук.* Красноярск.  
Bogdanova, O.N. (2018). *Development of teacher's meta-subject competence in the process of additional professional education: Extended abstr. Diss. Dr. Sci. (Psychol.). Krasnoyarsk.*
5. Боденова, О.В., Колесников, В.Н. (2015). Особенности понимания научного текста метакогнитивно компетентными и некомпетентными студентами. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования*, 4, 34–38.  
Bodenova, O.V., Kolesnikov, V.N. (2015). Peculiarities in understanding scientific texts by metacognitively competent and metacognitively incompetent students. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Problems of higher education*, 4, 34–38.
6. Борзова, Т.В., Мосунова, Л.А. (2020). Условия развития смыслового понимания информации в процессе обучения. *Science for Education Today*, 10(1), 7–24. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.01>  
Borzova, T.V., Mosunova, L.A. (2020). Conditions for the development of meaningful understanding of information in the learning process. *Science for Education Today*, 10(1), 7–24. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.01>
7. Гревцева, Г.Я., Циулина, М.В., Болодурина, Э.А., Банников, М.И. (2017). Интегративный подход в учебном процессе вуза. *Современные проблемы науки и образования*, 5. URL: <https://s.science-education.ru/pdf/2017/5/26857.pdf> (дата обращения: 08.05.2024).  
Grevtseva, G.Y., Tsiulina, M.V., Bolodurina, E.A., Bannikov, M.I. (2017). The integrative approach in the teaching and learning process of the higher education institution. *Modern problems of science and education*, 5. URL: <https://s.science-education.ru/pdf/2017/5/26857.pdf> (viewed: 08.05.2024).
8. Емельянов, Д.А. (2017). Анализ современных облачных сервисов для изучения и использования в учебном процессе. *Педагогическое образование в России*, 6, 45–52. <https://doi.org/10.26170/po17-06-06>  
Emel'janov, D.A. (2017). Analysis of modern cloud services for study and use in educational process. *Pedagogical Education in Russia*, 6, 45–52. <https://doi.org/10.26170/po17-06-06>
9. Карпов, А.В. (2023). Методологические аспекты влияния цифровизации на когнитивное развитие личности. Человек, субъект, личность: перспективы психологических исследований: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения А.В. Брушлинского и 300-летию основания Российской академии наук (с. 172–173). М.: Изд-во «Институт психологии РАН». [https://doi.org/10.38098/conf\\_22\\_0466](https://doi.org/10.38098/conf_22_0466)  
Karpov, A.V. (2023). Methodological aspects of the influence of digitalization on the cognitive development of the individual. *Human. Subject. Personality: Materials of the All-Russian scientific conference dedicated to the 90th anniversary of the birth of A.V. Brushlinsky and the 300th anniversary of the foundation of the Russian Academy of Sciences* (pp. 172–173). Moscow: IP RAS Publ. [https://doi.org/10.38098/conf\\_22\\_0466](https://doi.org/10.38098/conf_22_0466)

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025) Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025) Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

10. Лазарева, О.В. (2012). К вопросу о влиянии метакогнитивных процессов на понимание научного текста. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Психология*, 31, 13–17.  
Lazareva, O.V. (2012). To the influence of metacognitive processes on comprehension of scientific text. *Bulletin of the South Ural State University. Series "Psychology"*, 31, 13–17.
11. Метапредметные компетентности педагога. (2018). Под науч. ред. А.В. Золотаревой. Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО.  
*Metacognitive competences of a teacher*. (2018). A.V. Zolotareva (Ed.). Jaroslavl': State Autonomous Institution of Additional Professional Education of the Yaroslavl Region 'Institute for Education Development' Publ.
12. Проненко, Е.А., Беликов, М.Е., Скрипкина, Т.П. (2023). Отчуждение студентов от обучения: могут ли метакогнитивная регуляция и осознание смысла обучения помочь его преодолеть? *Российский психологический журнал*, 20(2), 240–258. <https://doi.org/10.21702/grj.2023.2.15>  
Pronenko, E.A., Belikov, M.E., Skripkina, T.P. (2023). Students' alienation from learning: can metacognitive regulation and awareness of the meaning of learning help to overcome it? *Russian Psychological Journal*, 20(2), 240–258. <https://doi.org/10.21702/grj.2023.2.15>
13. Сандакова, Е.Н., Борзова, Т.В. (2024). Процессы проблематизации контекста в обучении студентов вуза. *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*, 13(1А), 186–194. <https://doi.org/10.34670/AR.2024.86.50.013>  
Sandakova, E.N., Borzova, T.V. (2024). The Processes of Problematising Context in University Student Education. *Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches*, 13(1A), 186–194. <https://doi.org/10.34670/AR.2024.86.50.013>
14. Сорокова, М.Г., Одинцова, М.А., Радчикова, Н.П. (2023). Оценка цифровых образовательных технологий преподавателями вузов. *Психологическая наука и образование*, 28, 25–39. <https://doi.org/10.17759/pse.2023280101>  
Sorokova, M.G., Odincova, M.A., Radchikova, N.P. (2023). Evaluation of digital educational technologies by university teachers. *Psychological Science and Education*, 28, 25–39. <https://doi.org/10.17759/pse.2023280101>
15. Смирнова, П.В. (2021). Метакогнитивные компетенции в профессиональном становлении будущего педагога: понятие и перспективы исследования. *Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология*, 58(4), 117–131. <https://doi.org/10.25688/2026-9121.2021.58.4.07>  
Smirnova, P.V. (2021). Metacognitive competences in the professional formation of a future teacher: concept and research perspectives. *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*, 58(4), 117–131. <https://doi.org/10.25688/2026-9121.2021.58.4.07>
16. Россинская, С.А. (2018). Формирование метапредметной компетентности учителя в системе повышения квалификации. *Когнитивные исследования на современном этапе: Всероссийская конференция с международным участием по когнитивной науке* (с. 252–255). Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова.

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025) Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения *Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025) Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process *Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

- Rossinskaja, S.A. (2018). Formation of meta-subject competence of the teacher in the system of professional development. *Cognitive Research at the Present Stage: All-Russian Conference with International Participation in Cognitive Science* (pp. 252–255). Arhangel'sk: Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov.
17. Хажиева, А.С. (2017). Облачные технологии: достоинства и недостатки. *International scientific review*, 6(37), 12–15.  
Hazhieva, A.S. (2017). Cloud technologies: advantages and disadvantages. *International scientific review*, 6(37), 12–15.
18. Холодная, М.А. (2012). *Психология понятийного мышления: от концептуальных структур к понятийным способностям*. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». Holodnaja, M.A. (2012). *The psychology of conceptual thinking: From conceptual structures to conceptual abilities*. Moscow: IP RAS Publ.
19. Чеснюкова, Л.К., Купцов, С.Н., Исакова, А.А. (2021). Сравнительный анализ понятий «компетентность» и «компетенции» в российской и зарубежной педагогической науке. *Заметки ученого*, 6-1, 215–224.  
Chesnjukova, L.K., Kupcov, S.N., Isakova, A.A. (2021). Comparative analysis of the concepts of «competence» and «competence» in Russian and foreign pedagogical science. *Scientists notes*, 6-1, 215–224.
20. Шабанов, О.А. (2015). Метакомпетенция и метакомпетентность в рамках компетентностного подхода в образовании. *Человек и образование*, 3, 53–56.  
Shabanov, O.A. (2015). Meta-competency and meta-competence within the competence approach in education. *Man and Education*, 3, 53–56.
21. Шадриков, В.Д. (2007). Базовые компетенции педагогической деятельности. *Gigabaza.ru*. URL: <https://gigabaza.ru/doc/67341.html> (дата обращения: 17.11.2023).  
Shadrikov, V.D. (2007). Basic competences of pedagogical activity. *Gigabaza.ru*. URL: <https://gigabaza.ru/doc/67341.html> (дата обращения: 17.11.2023).
22. Шадриков, В.Д. (2007). *Проблемы системогенеза профессиональной деятельности*. М.: Логос.  
Shadrikov, V.D. (2007). Problems of systemogenesis of professional activity. Moscow: Logos.
23. Шаповал, Ю.Р. (2019). Метапредметность в образовании. Актуальность и перспективы. *Вестник науки и образования*, 10-1(64), 84–87.  
Shapoval, Ju.R. (2019). Metasubject in education. actuality and perspectives. *Herald science and education midl*, 10-1(64), 84–87.
24. Шевчук, М.В. (2017). Применение облачных технологий и систем виртуализации в образовательной деятельности современного педагога. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия Педагогика*, 2, 244–250. <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2017-2-244-250>  
Shevchuk, M.V. (2017). Using cloud technologies and virtual systems in educational activities of a modern teacher. *Bulletin of Moscow state regional university. Series "Pedagogics"*, 2, 244–250. <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2017-2-244-250>

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025) Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025) Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

25. Шершнева, В.А. (2020). Метакомпетентность в иерархии компетентностей. *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астрафьева*, 1(51), 80–89. <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2020-51-1-186>
- Shershneva, V.A. (2020). Metacompetency status in competency hierarchy. *The bulletin of KSPU named after V.P. Astafyev*, 1(51), 80–89. <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2020-51-1-186>
26. Bakhtiar, A., Hadwin, A.F. (2022). Motivation from a self-regulated learning perspective: Application to school psychology. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 93–116. <https://doi.org/10.1177/08295735211054699>
27. Dewi, N.R., Hartoyo, I., Saragih, A.T. (2022). Students' participation in online discussion of ESP course through team based project. *Asian Social Science and Humanities Research Journal (ASHREJ)*, 4(2), 23–33. <https://doi.org/10.37698/ashrej.v4i2.137>
28. Gorelova, G.V., Pankratova, N.D., Borisova, D.V. (2019). Problems of interregional integration, cognitive modeling. *IFAC-PapersOnLine*, 52(25), 168–173. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12>
29. Hart, K.M., Meade, M.L. (2021). Social contagion of memory and the role of self-initiated relative judgments. *Acta Psychologica*, 212, 103–189. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2020.103189>
30. Heckman, J.J. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(2), 451–464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>
31. Kleitman, S., Narciss, S. (2019). Introduction to the special issue “applied metacognition: real-world applications beyond learning”. *Metacognition and Learning*, 14(3), 335–342. <https://doi.org/10.1007/s11409-019-09214-7>
32. Krieger, F., Azevedo, R., Graesser, A.C., Grei, S. (2022). Introduction to the special issue: the role of metacognition in complex skills-spotlights on problem solving, collaboration, and self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 17(3), 683–690. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09327-6>
33. Le-Deist, F.D., Winterton, J. (2005). What is competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27–46. <https://doi.org/10.1080/1367886042000338227>
34. Mathews, J.A. (2015). Meta Competency Analysis. *SSRN*, July, 1–40. <https://doi.org/10.2139/ssm.2363301>
35. McCabe, J. (2011). Metacognitive awareness of learning strategies in undergraduates. *Memory & cognition*, 39, 462–476. <https://doi.org/10.3758/s13421-010-0035-2>
36. Muijs, D., Bokhove, C. (2020). Metacognition and Self-Regulation: Evidence Review. *Education Endowment Foundation*. URL: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/evidence-reviews/metacognition-and-self-regulation> (viewed: 23.08.2024).

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025) Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как ресурс понимания текстов в процессе обучения *Психологопедагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025) Development of metacognitive skills of university students as a resource for understanding texts in the learning process *Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

37. Rapp, D.N., Withall, M.M. (2024). Confidence as a metacognitive contributor to and consequence of misinformation experiences. *Current opinion in psychology*, 55, Article 101735. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101735>
38. Quigley, A., Muijs, D., Stringer, E. (2018). Metacognition and Self-Regulated Learning. Guidance Report. *Education Endowment Foundation*. URL: [https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/31617/1/EEF\\_Metacognition\\_and\\_self-regulated\\_learning.pdf](https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/31617/1/EEF_Metacognition_and_self-regulated_learning.pdf) (viewed: 23.08.2024).
39. Wei, Y., Soderstrom, N.C., Meade, M.L., Scott, B.G. (2024). Metacognition about collaborative learning: Students' beliefs are inconsistent with their learning preferences. *Behav.Sci*, 14, Article 1104. <https://doi.org/10.3390/bs14111104>
40. Winne, P.H. (2022). Modeling self-regulated learning as learners doing learning science: How trace data and learning analytics help develop skills for self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 17(3), 773–791. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09305-y>
41. Winne, P., Azevedo, R. (2022). Metacognition and self-regulated learning. *The Cambridge handbook of the learning sciences*, 3, 93–113. <https://doi.org/10.1017/978110888295.007>

## Информация об авторах

Татьяна Владимировна Борзова, доктор психологических наук, профессор, доцент Высшей школы психологии, Тихоокеанский государственный университет (ФГБОУ ВО ТОГУ), Хабаровск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2307-9001>, e-mail: borzova\_tatiana@mail.ru

Евгения Николаевна Каменева-Любавская, аспирант Высшей школы психологии, Тихоокеанский государственный университет (ФГБОУ ВО ТОГУ), Хабаровск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9446-4011>, e-mail: klen.93@mail.ru

## Information about the authors

Tatiana V. Borzova, Doctor of Psychology, Professor, Associate Professor of the High School of Psychology, Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2307-9001>, e-mail: borzova\_tatiana@mail.ru

Evgenija N. Kameneva-Liubavskaya, graduate student of the High School of Psychology, Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9446-4011>, e-mail: klen.93@mail.ru

## Вклад авторов

Борзова Т.В. – идеи исследования; аннотирование, написание и оформление рукописи; планирование исследования; контроль за проведением исследования.

Каменева-Любавская Е.Н. – применение статистических, математических или других методов для анализа данных; проведение эксперимента; сбор и анализ данных.

Борзова Т.В., Каменева-Любавская Е.Н. (2025)  
Развитие метакогнитивных умений студентов вуза как  
ресурс понимания текстов в процессе обучения  
*Психолого-педагогические исследования*, 17(2), 69—85.

Borzova T.N., Kameneva-Liubavskaya E.N. (2025)  
Development of metacognitive skills of university  
students as a resource for understanding texts in the  
learning process  
*Psychological-Educational Studies*, 17(2), 69—85.

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

### **Contribution of the authors**

Tatiana V. Borzova – ideas; annotation, writing and design of the manuscript; planning of the research; control over the research.

Evgenija N. Kameneva-Liubavskaya – application of statistical, mathematical or other methods for data analysis; conducting the experiment; data collection and analysis.

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

### **Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### **Conflict of interest**

The authors declare no conflict of interest.

### **Декларация об этике**

Информированное согласие на участие в этом исследовании было предоставлено респондентами. Все респонденты достигли возраста совершеннолетия.

### **Ethics statement**

Informed consent for participation in this study was obtained from the participants. All respondents were of legal age.

Поступила в редакцию 27.10.2024

Received 2024.10.27

Поступила после рецензирования 26.04.2025

Revised 2025.04.26.

Принята к публикации 02.06.2025

Accepted 2025.06.02.

Опубликована 30.06.2025

Published 2025.06.30.