



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА  
HERZEN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY of RUSSIA

ISSN 2686-9527

**ПСИХОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА  
В ОБРАЗОВАНИИ**

**PSYCHOLOGY IN EDUCATION**

**T. 5 № 1 2023**

**VOL. 5 No. 1 2023**



1797

Российский государственный педагогический  
университет им. А. И. Герцена  
Herzen State Pedagogical University of Russia

ISSN 2686-9527 (online)  
[psychinedu.ru](http://psychinedu.ru)  
<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1>  
2023. Том 5, № 1  
2023. Vol. 5, no. 1

## ПСИХОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В ОБРАЗОВАНИИ

### PSYCHOLOGY IN EDUCATION

Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77 – 74247,  
выдано Роскомнадзором 09.11.2018

Рецензируемое научное издание  
Журнал открытого доступа  
Учрежден в 2018 году  
Выходит 4 раза в год  
16+

Mass Media Registration Certificate EL No. FS 77 – 74247,  
issued by Roskomnadzor on 9 November 2018

Peer-reviewed journal  
Open Access  
Published since 2018  
4 issues per year  
16+

#### Редакционная коллегия

*Главный редактор*

Л. А. Цветкова (Санкт-Петербург, Россия)

*Заместитель главного редактора*

С. А. Безгодова (Санкт-Петербург, Россия)

*Ответственный редактор*

А. В. Микляева (Санкт-Петербург, Россия)

*Ответственный секретарь*

А. Б. Веревкина (Санкт-Петербург, Россия)

Е. Н. Волкова (Москва, Санкт-Петербург)

А. Н. Веракса (Москва, Россия)

П. Дзокколотти (Рим, Италия)

С. Н. Ениколопов (Москва, Россия)

Ю. П. Зинченко (Москва, Россия)

К. В. Карпинский (Гродно, Республика Беларусь)

А. Квятковска (Варшава, Польша)

И. В. Королева (Санкт-Петербург, Россия)

Н. Н. Королева (Санкт-Петербург, Россия)

С. Б. Малых (Москва, Россия)

К. В. Маринелли (Фоджа, Италия)

Т. А. Нестик (Москва, Россия)

Т. Н. Носкова (Санкт-Петербург, Россия)

А. А. Реан (Москва, Россия)

Шихуэй Хан (Пекин, Китай)

В. П. Шейнов (Минск, Республика Беларусь)

В. А. Янчук (Минск, Республика Беларусь)

#### Editorial Board

*Editor-in-chief*

Larisa A. Tsvetkova (Saint Petersburg, Russia)

*Deputy Editor-in-chief*

Svetlana A. Bezgodova (Saint Petersburg, Russia)

*Executive Editor*

Anastasia V. Miklyaeva (Saint Petersburg, Russia)

*Assistant Editor*

Anna B. Verevkina (Saint Petersburg, Russia)

Elena N. Volkova (Moscow, Russia)

Alexander N. Veraksa (Moscow, Russia)

Pierluigi Zoccolotti (Rome, Italy)

Sergey N. Enikolopov (Moscow, Russia)

Yuri P. Zinchenko (Moscow, Russia)

Konstantin V. Karpinsky (Grodno, Belarus)

Anna Kwiatkowska (Warsaw, Poland)

Inna V. Koroleva (Saint Petersburg, Russia)

Natalya N. Koroleva (Saint Petersburg, Russia)

Sergey B. Malykh (Moscow, Russia)

Chiara V. Marinelli (Foggia, Italy)

Timofey A. Nestik (Moscow, Russia)

Tatyana N. Noskova (Saint Petersburg, Russia)

Artur A. Rean (Moscow, Russia)

Shihui Han (Beijing, China)

Viktor P. Sheynov (Minsk, Belarus)

Vladimir A. Yanchuk (Minsk, Belarus)

Издательство РГПУ им. А. И. Герцена  
191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48  
E-mail: [izdat@herzen.spb.ru](mailto:izdat@herzen.spb.ru)  
Телефон: +7 (812) 312-17-41

Publishing house of Herzen State Pedagogical  
University of Russia  
48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia  
E-mail: [izdat@herzen.spb.ru](mailto:izdat@herzen.spb.ru)  
Phone: +7 (812) 312-17-41

Объем 4,23 Мб

Подписано к использованию 14.04.2023

Published at 14.04.2023

При использовании любых фрагментов ссылка  
на журнал «Психология человека в образовании»  
и на авторов материала обязательна.

The contents of this journal may not be used in any  
way without a reference to the journal “Psychology  
in Education” and the author(s) of the material in question.

Редактор В. М. Махтина

Редакторы английского текста М. В. Городиский, И. А. Наговицына

Корректор Д. А. Иванов

Оформление обложки О. В. Рудневой

Верстка А. М. Ходан



Санкт-Петербург, 2023

© Российский государственный

педагогический университет им. А. И. Герцена, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

### Тематический номер «Человек в цифровом образовательном пространстве: новые возможности развития психического и личностного потенциала»

|  |            |
|--|------------|
| Вступительная статья приглашенного редактора . . . . .   | 4          |
| <b>Цифровая эволюция современного образования:<br/>психологическая теория и практика. . . . .</b>  | <b>6</b>   |
| <i>Васильева С. В., Микляева А. В.</i> Когнитивные и эмоциональные предпосылки принятия решения о поддержке стандартов академической честности во взаимодействии с однокурсниками («традиционный» академический обман vs «электронный» академический обман в студенческой среде) . . . . . | 6          |
| <i>Иванов А. С., Юркова Е. В., Безгодова С. А.</i> Онлайн-поиск образовательной информации в структуре учебной онлайн-активности школьников с разной академической мотивацией. . . . .   | 24         |
| <i>Пежемская Ю. С., Петрова Т. В., Ши Х., Сюй Ю.</i> Дополненная реальность в практике повышения успешности обучения студентов из Китайской Народной Республики . . . . .  | 43         |
| <b>Психологическая безопасность образовательной среды . . . . .</b>  | <b>62</b>  |
| <i>Зекерьяев Р. И.</i> Взаимосвязь уровня асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностей социально-психологических установок подростков . . . . .   | 62         |
| <i>Спартакян Н. С.</i> Психолого-педагогическое сопровождение психологической безопасности педагога в цифровом образовательном пространстве. . . . .   | 73         |
| <b>Личность в процессах обучения и воспитания . . . . .</b>  | <b>88</b>  |
| <i>Шейнов В. П., Бубнов Ю. М., Ермак В. О.</i> Связи зависимости от смартфона белорусских студентов с уверенностью в себе, эмоциональным интеллектом и поведением в конфликтах . . . . .   | 88         |
| <i>Шейнов В. П., Карпиевич В. А.</i> Взаимосвязи зависимости от смартфона с социальным полом, экстернальностью и избеганием неудач . . . . .   | 101        |
| <i>Резер Т. М., Синякова М. Г.</i> Отношение к неопределенности современных студентов в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования . . . . .   | 114        |
| <b>Психология становления современного профессионала . . . . .</b>   | <b>124</b> |
| <i>Патраков Э. В., Сабо Ч. М., Батурина Л. И., де Мораес Р. С. П.</i> Экопсихологическая интерпретация риска как критерия психологической готовности индивида к взаимодействиям с цифровой средой (кросс-культурное исследование педагогов) . . . . .                                      | 124        |
| <b>Клинические, образовательные и социальные аспекты психологии здоровья . . . . .</b>   | <b>138</b> |
| <i>Николаева Е. И., Вергунов Е. Г., Сутормина Н. В.</i> Возможный подход к сопоставлению сформированности исполнительных функций и активности сетей покоя ЭЭГ у подростков (на материале анализа онлайн-поисковой активности). . . . .   | 138        |

## CONTENTS

*Thematic issue “A person in the digital educational space:  
New opportunities for the development of mental and personal potential”*

|  |            |
|--|------------|
| Introductory article by the guest editor . . . . .   | 4          |
| <b>Digital evolution of modern education: Psychological theory and practice. . . . .</b>   | <b>6</b>   |
| <i>Vasileva S. V., Miklyayeva A. V.</i> Cognitive and emotional predictors for a decision to support academic integrity standards in interaction with fellow students: “Traditional” vs “electronic” academic deception in the student environment . . . . .             | 6          |
| <i>Ivanov A. S., Yurkova E. V., Bezgodova S. A.</i> Online search for educational information in the structure of the online learning activity of schoolchildren with different academic motivation. . . . .   | 24         |
| <i>Pezhemskaia Ju. S., Petrova T. V., Shi Q., Xu Y.</i> Augmented reality as a tool to improve the learning success of students from the People’s Republic of China . . . . .  | 43         |
| <b>Psychological safety of educational environment . . . . .</b>   | <b>62</b>  |
| <i>Zekeriaev R. I.</i> Relationship of the level of antisocial behavior in the internet with the socio-psychological attitudes of adolescents . . . . .  | 62         |
| <i>Spartakyan N. S.</i> Psychological and pedagogical support of the psychological safety of a teacher in digital educational environment . . . . .  | 73         |
| <b>An individual’s personality in teaching, learning and education . . . . .</b>   | <b>88</b>  |
| <i>Sheinov V. P., Bubnau Yu. M., Yermak V. O.</i> The relationship between smartphone addiction, self-confidence, emotional intelligence and behavior in conflicts: Evidence from Belarusian students . . . . .  | 88         |
| <i>Sheinov V. P., Karpievich V. A.</i> The relationship between smartphone addiction, gender, externality and failure avoidance . . . . .  | 101        |
| <i>Rezer T. M., Siniakova M. G.</i> Attitude to uncertainty in students against the backdrop of post-COVID digital transformation of university education . . . . .  | 114        |
| <b>Psychology of professionalism . . . . .</b>   | <b>124</b> |
| <i>Patrakov E. V., Szabo C. M., Batourina L. I., de Moraes R. C. P.</i> Ecopsychological interpretation of risk as a criterion of an individual’s psychological readiness for interactions with the digital environment: A cross-cultural study among educators. . . . . | 124        |
| <b>Clinical, educational, and social aspects of health psychology . . . . .</b>  | <b>138</b> |
| <i>Nikolaeva E. I., Vergunov E. G., Sutormina N. V.</i> Online search for educational information in the structure of online educational activity of school students with different academic motivation . . . . .  | 138        |

## Вступительная статья приглашенного редактора тематического выпуска журнала

*Добрый день, уважаемые читатели!*

Цифровизация проникла во все поры современного общества. Виртуальные контакты активно вытесняют «живое» общение, возник специфический язык онлайн-общения, значительная часть времени досуга (и не только его) многими тратится на гаджеты.

При этом возникают, с одной стороны, серьезные риски, порожденные цифровизацией, с другой — и это главное — появляются новые возможности, предоставляемой ею. Важно, что обучение с использованием современных технологий, действительно, открывает новые перспективы в образовании.

Отрадно, что одним из важнейших достижений цифровизации стало возникновение цифрового образовательного пространства. Оно открывает новые возможности развития психического и личностного потенциала, причем как объектов образовательного процесса (школьников, студентов), так и его субъектов (учителей, преподавателей вузов, психологов и социальных педагогов учебных заведений).

Однако ожидаемая польза от этих вновь открывшихся возможностей становится реальной тогда, когда решены проблемы, препятствующие их реализации. Таких возможностей и проблем, связанных с их освоением, немало, и этому соответствует широта и разнообразие тем исследований в представляемом тематическом номере журнала «Психология человека в образовании» — выпуске «Человек в цифровом образовательном пространстве: новые возможности развития психического и личностного потенциала».

Авторы включенных в тематический номер статей охватили в своих исследованиях представителей различных категорий — объектов и субъектов образовательного пространства: школьников, студентов, преподавателей, родителей. При этом 3 статьи посвящены изучению школьников, 5 — студентов, 2 — педагогов, 1 — влиянию родителей.

Рассмотрены следующие актуальные для школьников проблемы:

- поиск информации в интернете как одна из самых актуальных задач учащихся — как в школе, так и дома (авторы: Е. И. Николаева, Е. Г. Вергунов, Н. В. Сутормина);
- особенности учебной онлайн-активности учащихся, ее психологические детерминанты и взаимосвязи с типами академической мотивации (А. С. Иванов, Е. В. Юркова, С. А. Безгодова);
- асоциальное поведение школьников в интернет-пространстве и его взаимосвязи с социально-психологическими установками личности (Р. И. Зекерьяев).

Представлены статьи, исследующие актуальные в студенческой среде проблемы:

- «вечная проблема» — академическая нечестность, распространение которой усилилось с внедрением в образовательный процесс дистанционного обучения за счет «электронных» форм академического обмана (Васильева С. В., Микляева А. В.);
- повышение успешности обучения при его дистанционной форме (Ю. С. Пежемская, Т. В. Петрова, Х. Ши, Ю. Сью);
- ситуации неопределенности с неизвестными переменными, возникшие у студентов в условиях цифровизации образования (Т. М. Резер, М. Г. Сиякова);
- проявления психологического неблагополучия у студентов, связанные с распространением среди них зависимости от смартфона (В. П. Шейнов, Ю. М. Бубнов, В. О. Ермак);
- установка на избегание неудач и экстернальность у зависимых от смартфона студентов и андрогенизация современной молодежи (В. П. Шейнов, В. А. Карпиевич).

Изучению проблем педагогов посвящены статьи:

- взаимосвязи представлений о рисках со степенью погруженности в цифровую информационную среду в условиях профессионально-педагогической деятельности (Э. В. Патраков, Ч. М. Сабо, А. И. Батурина, Р. С. П. де Мораес);
- психологическая безопасность педагога в цифровом образовательном пространстве (Н. С. Спартакиан).

А также:

- роль родителей в формировании (отрицательно влияющей на успеваемость) зависимости от смартфона (В. П. Шейнов, В. А. Карпиевич).

В настоящее время всеобщая цифровизация является самым динамичным компонентом процесса глобализации, охватившего все страны. Отражением этого в данном выпуске журнала служит то, что в него вошли исследования, проведенные их авторами в разных странах — России, Беларуси, Китае, Бразилии, Венгрии.

Степень включенности в цифровизацию и ее воздействие на индивидов различается у представителей мужского и женского пола и разных возрастных групп. Эти факторы находят отражение в выборе авторами категорий респондентов в представленных статьях и результатах исследований, показывающих возрастные и гендерные различия.

Практическая значимость представленных исследований:

- 1) их результаты могут быть использованы педагогами и психологами в реализации новых возможностей, предоставляемых цифровым образовательным пространством;
- 2) полученные данные будут полезны при психологическом сопровождении молодых людей в процессе их интернет-социализации;
- 3) результаты исследований помогут осознать риски, имеющие место в цифровом образовательном пространстве;
- 4) полученные результаты могут быть использованы педагогами и психологами в разъяснительной работе с учащимися и студентами об опасностях чрезмерного увлечения гаджетами и попадания в зависимости от смартфона и от социальных сетей.

*Уважаемый читатель!*

Желаю Вам найти на страницах данного выпуска журнала то, что вызовет у Вас интерес и будет способствовать продолжению Вами углубленного изучения поднятых авторами проблем.

*С уважением и пожеланием творческих успехов,  
В. П. Шейнов,  
профессор, приглашенный редактор тематического выпуска журнала*



УДК 159.9+316.6

EDN CGNITA

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-6-23>

Научная статья

## Когнитивные и эмоциональные предпосылки принятия решения о поддержке стандартов академической честности во взаимодействии с однокурсниками («традиционный» академический обман vs «электронный» академический обман в студенческой среде)

С. В. Васильева<sup>1</sup>, А. В. Микляева<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,  
191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

### Сведения об авторах

Васильева Светлана Викторовна, SPIN-код: 9387-8525, Scopus AuthorID: 57221043888, ResearcherID: N-3380-2019, ORCID: 0000-0002-6052-3431, e-mail: [vasilevasv@ Herzen.spb.ru](mailto:vasilevasv@ Herzen.spb.ru)

Микляева Анастасия Владимировна, SPIN-код: 9471-8985, Scopus AuthorID: 53984860100, ResearcherID: D-4700-2017, ORCID: 0000-0001-8389-2275, e-mail: [a.miklyaeva@gmail.com](mailto:a.miklyaeva@gmail.com)

**Для цитирования:** Васильева, С. В., Микляева, А. В. (2023) Когнитивные и эмоциональные предпосылки принятия решения о поддержке стандартов академической честности во взаимодействии с однокурсниками («традиционный» академический обман vs «электронный» академический обман в студенческой среде). *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 6–23. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-6-23>  
EDN CGNITA

**Получена** 28 декабря 2022; прошла рецензирование 3 января 2023; принята 9 января 2023.

**Финансирование:** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Права:** © С. В. Васильева, А. В. Микляева (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии СС BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Аннотация

**Введение.** Академическая нечестность довольно часто встречается в студенческой среде, причем ее распространение усилилось с внедрением в образовательный процесс дистанционного обучения с применением образовательных возможностей сети Интернет, способствующих распространению «электронных» форм академического обмана. Цель исследования, представленного в статье, заключалась в выявлении когнитивных и эмоциональных предпосылок принятия студентами решения о поддержке стандартов академической честности в ситуациях столкновения с «традиционным» и «электронным» академическим обманом, осуществляемого однокурсниками.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 304 студента российских вузов в возрасте от 18 до 25 лет ( $19,30 \pm 1,59$  лет, 52,6% женщин). Сбор эмпирических данных осуществлялся с помощью метода виньеток, которые позволяли оценить вероятность и субъективную допустимость поведения, направленного на поддержку стандартов академической честности в ситуациях заведомой «традиционной» и «электронной» академической нечестности однокурсников, а также степень выраженности эмоциональных реакций на эти события (гнев, тревога) и убеждений в отношении нормативности академического обмана и академической честности.

**Результаты исследования.** Студенты — участники исследования продемонстрировали низкую готовность к поддержке стандартов академической честности в ситуациях «традиционной» и «электронной» академической нечестности однокурсников. Согласованность когнитивных и эмоциональных предпосылок такого решения выше в отношении «традиционного» академического обмана, тогда как в отношении «электронного» академического обмана констатируется их противоречивость. В принятии решения о поддержке стандартов академической честности в ситуации заведомой «традиционной» академической нечестности однокурсника наиболее существенный вклад вносят эмоциональные предпосылки, тогда как в ситуации «электронного» академического обмана значимыми оказываются и эмоциональные, и когнитивные предикторы.

**Заключение.** Результаты исследования могут быть использованы при разработке программ, направленных на содействие распространению практик академической честности в студенческой среде. Перспективы исследования связаны с расширением спектра ситуаций «традиционного» и «электронного» академического обмана, встречающихся в студенческой среде, изучаемых с помощью метода виньеток, а также с расширением включенных в виньетки моделей поведения, обеспечивающих поддержание стандартов академической честности.

**Ключевые слова:** академический обман, «электронный» академический обман, студенты, стандарты академической честности, принятие решения, эмоции, убеждения

## Research article

# Cognitive and emotional predictors for a decision to support academic integrity standards in interaction with fellow students: “traditional” vs “electronic” academic deception in the student environment

S. V. Vasileva<sup>1</sup>, A. V. Miklyaeva<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

### Authors

Svetlana V. Vasileva, SPIN: 9387-8525, Scopus AuthorID: 57221043888, ResearcherID: N-3380-2019, ORCID: 0000-0002-6052-3431, e-mail: [vasilevasv@herzen.spb.ru](mailto:vasilevasv@herzen.spb.ru)

Anastasia V. Miklyaeva, SPIN: 9471-8985, Scopus AuthorID: 53984860100, ResearcherID: D-4700-2017, ORCID: 0000-0001-8389-2275, e-mail: [a.miklyaeva@gmail.com](mailto:a.miklyaeva@gmail.com)

**For citation:** Vasileva, S. V., Miklyaeva, A. V. (2023) Cognitive and emotional predictors for a decision to support academic integrity standards in interaction with fellow students: “traditional” vs “electronic” academic deception in the student environment. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 6–23. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-6-23> EDN CGNITA

**Received** 28 December 2022; reviewed 3 January 2023; accepted 9 January 2023.

**Funding:** The study did not receive any external funding.

**Copyright:** © S. V. Vasileva, A. V. Miklyaeva (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Abstract

**Introduction.** Academic dishonesty is quite common among students, and it has become even more common with the introduction of distance learning, as the use of the internet contributes to the spread of “electronic” forms of academic deception. This article identifies cognitive and emotional predictors for students’ decision to support academic integrity standards when faced with “traditional” and “electronic” academic deception used by their classmates.

**Materials and Methods.** The study involved 304 students of Russian universities aged 18–25 (19.30±1.59 years, 52.6% female). Empirical data were collected using vignettes which allowed to assess the probability and subjective acceptability of behavior aimed at supporting academic integrity standards in situations of known “traditional” and “electronic” academic dishonesty of classmates. The method also makes it possible to assess the degree of emotional response to academic dishonesty (anger, anxiety), as well as the degree of beliefs about normativity of academic deception and academic integrity.

**Results.** The participants demonstrated a low readiness to support academic integrity standards in situations of “traditional” and “electronic” academic dishonesty of their classmates.

The cognitive and emotional prerequisites for this decision are more consistent insofar as the “traditional” academic deception is concerned, while they are inconsistent in respect of the “electronic” academic deception. Emotional predictors make the most significant contribution to the decision to support the standards of academic integrity in the situation of “traditional” academic dishonesty, whereas in the situation of “electronic” academic deception both cognitive and emotional predictors are important.

**Conclusions.** The research results can be used in developing programs aimed at promoting academic integrity practices among students. Future research may include a wider range of “traditional” and “electronic” academic deception situations encountered in the student environment, as well as a wider range of vignettes with behavioral models that ensure the support of academic integrity standards.

**Keywords:** academic deception, “electronic” academic deception, students, standards of academic integrity, decision-making, emotions, beliefs

## Введение

В последние годы наряду с традиционными формами академического обмана, такими как списывание, плагиат и др., которые активно изучаются уже несколько десятилетий (например, Gaberson 1997; Graham et al. 1994 и др.), широкое распространение получил «электронный» академический обман, осуществляемый с применением интернет-технологий. Исследователи отмечают, что распространенность «электронного» академического обмана, который с последовательным внедрением цифровых технологий в образовании практически сравнялся по частоте встречаемости с традиционным академическим мошенничеством, еще более существенно выросла в период пандемии Covid-19, когда большинство стран мира, в том числе Россия, вынужденно перешли на обучение в онлайн-формате (Hanafy et al. 2021). Отмечается, что в период локдауна спектр способов «электронного» академического обмана существенно расширился, и эта форма поведения стала весьма распространенной при выполнении повседневных учебных заданий, таких как домашние работы или тесты текущего контроля (Parks-Leduc et al. 2022). Исследователи констатируют, что возвращение в учебные аудитории после завершения локдауна не улучшило ситуацию, и сформировавшиеся в ситуации вынужденного онлайн-обучения формы академической нечестности сохранились и после возвращения к очному обучению (Touloupis 2022). Эта тенденция вызывает серьезные опасения, связанные с качеством образования и, для профессионального образования, компетентностью будущих специалистов (Rogerson 2022).

В проведенном нами ранее систематическом обзоре литературы, посвященной академическому мошенничеству (Безгодова, Микляева 2021), было показано, что «электронные» формы академического обмана в целом детерминируются аналогичными «традиционным» характеристиками личности и академического опыта (дефицит познавательной мотивации и/или академических навыков, позитивный опыт академического обмана в предшествующем обучении и т. д.), однако довольно существенно отличаются от них контекстуально-средовыми предпосылками соответствующего поведения. Так показано, что обучающиеся склонны рассматривать «электронный» академический обман как более допустимый, в сравнении с «традиционной» нечестностью, способ решения проблем, возникающих в обучении (Al-Shehri 2017; Ma et al. 2008; Molnar et al. 2008;

Morarji 2019; Nelson et al. 2013). Обнаружено, что обучающиеся плохо осведомлены о правовых и этических аспектах использования образовательных и внеобразовательных интернет-ресурсов (Cilliers 2017; Taуan 2017), что может быть связано с недостаточно четко сформулированной политикой образовательных учреждений в отношении «электронного» академического обмана (Curtis et al. 2018; Vehviläinen et al. 2018). Установлено, что действия преподавателей в отношении «электронного» академического обмана, совершаемого обучающимися, более непоследовательны, в сравнении с ситуациями, когда академический обман совершается «традиционными» способами (Chirikov et al. 2019; Mahmud et al. 2019; Sattler et al. 2017). В совокупности эти факторы могут препятствовать формированию «электронной» академической честности.

В условиях, когда социальные нормы, регулирующие академическое поведение студентов, достаточно размыты, большую актуальность приобретает изучение индивидуально-психологических регуляторов академической честности. С нашей точки зрения, одним из них является феномен принятия решения о соблюдении стандартов академической честности. Академический обман представляет собой следствие решения, принимаемого обучающимся на основе когнитивной оценки ситуации (Parks-Leduc et al. 2022; Walzer, Dahl 2022), и в основе этого решения лежат убеждения обучающегося в том, насколько допустимо соответствующее поведение в текущих обстоятельствах (Клопкова, Микляева 2022). Принятие решения о соблюдении (или нарушении) стандартов академической честности, таким образом, может рассматриваться как один из важнейших регуляторов академического поведения обучающихся.

Определение в качестве предмета исследования феномена принятия решения о соблюдении стандартов академической честности предполагает расширение спектра методологических подходов, имеющих широкое распространение в исследованиях академического обмана. В частности, теория запланированного поведения (Theory of Planned Behavior (Ajzen 1991)), будучи наиболее утвердившейся в исследованиях академического обмана (например, Curtis et al. 2018; Uzun, Kilis 2020 и др.), может быть дополнена методологическими возможностями теории обработки социальной информации (Crick, Dodge 1994).

В парадигме теории запланированного поведения в фокусе внимания исследователей

оказывается намерение человека совершить академический обман или отказаться от его совершения, а также определяющие его факторы: отношение к академическому обману, воспринимаемые нормы в отношении академического обмана и воспринимаемый контроль соблюдения норм академической честности (Шмелева 2015). Теория обработки социальной информации позволяет описать поведение с учетом интерпретации ситуации, ответом на которую оно является, и охарактеризовать не только когнитивные процессы, обеспечивающие выбор той или иной формы поведения, но и эмоциональные процессы, которые опосредуют когнитивную активность (Lemerise, Arsenio 2000).

Обобщение результатов исследований, посвященных академическому обману, в том числе совершаемому в «электронных» форматах, позволяет констатировать, что в числе когнитивных предпосылок принятия решения о соблюдении стандартов академической честности целесообразно рассматривать, в первую очередь, степень «нормализации» обучающимися академически честного и нечестного поведения. «Нормализация» позволяет субъектам социального поведения признавать те или иные формы активности привычными и соответствующими правилам за счет когнитивных усилий, направленных на интерпретацию соответствующего поведения как нормативного (May, Finch 2009). Исследования показывают, что различные формы «электронного» академического обмана не просто признаются обучающимися естественной формой поведения (Bylieva et al. 2019), но даже могут негласно поощряться в их среде (Rogerson 2022). Метааналитические данные свидетельствуют о том, что одним из самых сильных факторов, связанным с решением о совершении академического обмана, является восприятие распространенности соответствующей формы академического поведения среди сверстников (Zhao et al. 2022).

Представленные в литературе данные позволяют утверждать, что студенты в целом нейтрально оценивают возможность совершения «электронного» академического обмана (Bylieva et al. 2019) и не испытывают выраженных негативных переживаний, связанных с ним (Cole et al. 2018). В то же время отмечается, что эмоционально-нейтральное отношение противоречит общепринятым представлениям о том, что обман — это порицаемая (с точки зрения моральных норм) форма поведения, что может породить более сложные эмоциональные реакции, которые, однако, рефлексированы обучающимися не в полной мере (Walzer, Dahl 2022).

Показано, что негативные эмоции, как окрашивающие отношение обучающихся к академическому обману, так и возникающие в ответ на нарушение стандартов академической честности, могут иметь стенический (например, гнев) или астенический (например, тревога) характер (Vasileva et al. 2021) и являются надежным предиктором намерений в отношении академически нечестного поведения и их воплощения в собственном поведении (Tindall et al. 2021).

Таким образом, анализ литературы показывает, что изучение феномена принятия решения о поддержке стандартов академической честности не вполне целесообразно осуществлять только лишь в формате анализа отношения обучающихся к академическому обману. Значительно более продуктивным может быть подход, в котором данный феномен изучается в контексте анализа когнитивных и эмоциональных предпосылок такого решения (или отказа от него) в ситуациях реального столкновения с проявлениями академически нечестного поведения. При этом необходимо учитывать различия в регуляции академически нечестного поведения, осуществляемого в «традиционном» и «электронном» форматах. Учитывая, что одним из ключевых факторов принятия решения о соблюдении стандартов академической честности является отражаемая позиция сверстников, представляется значимым изучать не только решения студентов в отношении собственного поведения, но и их готовность демонстрировать значимость соблюдения стандартов академической честности во взаимодействии со сверстниками. Сказанное выше определило цель нашего исследования, которая заключалась в выявлении когнитивных и эмоциональных предпосылок принятия решения о поддержке стандартов академической честности в ситуациях столкновения с «традиционным» и «электронным» академическим обманом, осуществляемого однокурсниками.

## Организация и методы исследования

В исследовании приняли участие 304 студента вузов в возрасте от 18 до 25 лет ( $19,30 \pm 1,59$  лет), в том числе 144 мужчины и 160 женщин, обучающиеся на 1–6 курсах по гуманитарным (56,4%) и естественно-техническим (43,6%) направлениям подготовки.

Сбор эмпирических данных осуществлялся с помощью метода виньеток. Виньетка представляет собой «короткое описание социальной ситуации или объекта, которое оценивается респондентом, ... текст, фотографию или видео,

в котором представлен определенный набор значений независимых переменных» (Григорян, Горинова 2016, 143). Одна из возможностей метода виньеток, которая широко применяется в социальных науках, в том числе, в психологии, связана с изучением регуляторов социального поведения (Власов, Протасова 2018; Латынов 2017; Судьин 2013; Finch 1987; Kawabata et al. 2022), что в полной мере соответствует целям нашего исследования.

Виньетки, используемые в нашем исследовании, состояли из двух взаимосвязанных фрагментов, описывающих один из наиболее распространенных и универсальных (с точки зрения

распространенности в «традиционном» и «электронном» формате) способов академического обмана — списывание (Клопкова, Микляева 2022). В первом фрагменте была представлена ситуация академического обмана, в отношении которой респондентам предлагалось выразить свое эмоциональное отношение и убеждения, связанные с поступком персонажа — главного действующего лица виньетки. Во втором фрагменте описывалось гипотетическое поведение респондента, направленное на поддержание стандартов академической честности, и предлагалось оценить его. Структура виньеток представлена в таблице 1.

Табл. 1. Структура виньеток, используемых в исследовании

| Компоненты виньетки               |  | Содержание виньетки   |   | Оценочные шкалы  |
|-----------------------------------|--|---|---|--|
| Описание ситуации (часть 1)       |  | 1. Персонаж А (Вы) услышал от персонажа Б, что он(а) собирается сдать преподавателю домашнее задание, которое он(а) не делал(а) самостоятельно, а списал(а) у друзей.   | 2. Персонаж Б скачал из интернета домашнюю работу, переформатировал текст таким образом, чтобы программа «Антиплагиат» не смогла обнаружить неправомерных заимствований, и сдал работу преподавателю. Персонажу А (Вам) стало известно о том, что домашняя работа персонажа Б полностью скачана из интернета. | —  |
| Когнитивные предпосылки решения   | «Нормализация» академического обмана   | Какова вероятность того, что персонаж А (Вы) решит, что в этом событии нет ничего особенного, потому что такое иногда случается?  |   | от «1» — «минимальная вероятность» до «9» — «максимальная вероятность» |
|                                   | «Нормализация» академической честности | Должен ли, по Вашему мнению, персонаж Б отказаться от идеи сдать списанное домашнее задание и сделать его самостоятельно?   |   | от «1» — «не думаю, что должен» до «9» — «уверен, что должен»          |
| Эмоциональные предпосылки решения | Тревога                                | Насколько сильно персонаж А (Вы) испытывает в такой ситуации тревогу, беспокойство?   |   | от «1» — «очень слабо» до «9» — «очень сильно»                         |
|                                   | Гнев                                   | Насколько сильно персонаж А (Вы) испытывает в такой ситуации гнев?  |   |  |
| Описание ситуации (часть 2)       |  | Персонаж А (Вы), увидев, что персонаж Б собирается сдавать списанное домашнее задание, сказал персонажу Б: «Ты должен сделать эту работу сам(а). Если ты действительно сдашь это домашнее задание, я расскажу преподавателю, что ты списал(а) его». | Персонаж А (Вы), увидев, что персонаж Б собирается сдавать скачанную работу, сказал персонажу Б: «Ты должен сделать эту работу сам(а). Если ты действительно сдашь это домашнее задание, я расскажу преподавателю, что ты скачал(а) его».   | —  |

Таблица 1. Продолжение

| Компоненты виньетки   |                        | Содержание виньетки   | Оценочные шкалы   |
|---|------------------------|---|---|
| Оценка действий по поддержке стандартов академической честности | Допустимость поведения | Как вы относитесь к действиям персонажа А?  | от «1» — «Он(а) поступил(а) неправильно» до «9» — «Он(а) поступил(а) правильно» |
|   | Вероятность поведения  | Насколько вероятно, что Вы будете в реальной жизни вести себя так, как описали поведение персонажа А? | от «1» — «минимальная вероятность» до «9» — «максимальная вероятность»          |

Table 1. Structure of vignettes used in the study

| Vignette Components  |                                       | Vignette content   |   | Evaluation scales  |
|--|---------------------------------------|--|---|--|
| Description of the situation (part 1)                                |                                       | 1. A (you) heard from B that he/she was going to submit to the teacher the homework which he/she had not done independently but had copied from friends.   | 2. B downloaded homework from the internet, reformatted the text so that the Plagiarism Checker software could not detect plagiarism, and submitted the work to the teacher. A (you) became aware that the whole of B's homework had been downloaded from the internet. | —  |
| Cognitive prerequisites for the decision                             | “Normalization” of academic deception | What is the probability that A (you) decides that there is nothing special about this situation, because it sometimes happens?   |   | from “1” (“minimum probability”) to “9” (“maximum probability”)  |
|  | “Normalization” of academic integrity | Should, in your opinion, B give up the idea of submitting a plagiarized homework and do the homework himself/herself?  |   | from “1” (“I don't think I should”) to “9” (“I'm sure I should”) |
| Emotional prerequisites for the decision                             | Anxiety                               | How strongly does A (you) feel anxiety in such a situation?  |   | from “1” (“very weakly”) to “9” (“very strongly”)                |
|  | Anger                                 | How strongly does A (you) feel anger in such a situation?  |   |  |
| Description of the situation (part 2)                                |                                       | A (you), when he/she saw that B was going to submit a homework copied from B's friends, said to B: “You must do this work yourself. If you actually submit this homework, I will tell the teacher that you copied it”. | A (you), when he/she saw that B is going to submit a downloaded work, said to B: “You must do this work yourself. If you actually submit this homework, I will tell the teacher that you downloaded it”.  | —  |
| Assessment of actions to support the standards of academic integrity | Permissibility of behavior            | How do you feel about A's actions?   |   | from “1” (“He/she did wrong”) to “9” (“He/she did right”)        |
|  | Probability of behavior               | How likely is it that you will behave in real life as A did?   |   | from “1” (“minimum probability”) to “9” (“maximum probability”)  |

Обработка эмпирических данных предполагала расчет описательных статистик ( $M \pm S$ ,  $Me$ ), критериальный (критерий знаков для зависимых выборок,  $Z$ ), корреляционный (коэффициент корреляции Спирмена,  $r_s$ ) и регрессионный ( $\beta$ ) анализ методом прямого включения переменных. При выборе методов статистической обработки отдавалось предпочтение непараметрическим методам в связи с использованием в виньетках ранговых шкал; исключение составляет регрессионный анализ, применение которого обосновано соответствием его возможностей задачам исследования и сведений о допустимости его применения для анализа данных, представленных в ранговых шкалах (Winship, Mare 1984). Все расчеты осуществлялись с помощью пакета прикладных статистических программ Statistica10.0.

### Результаты

Полученные результаты свидетельствуют о том, что респонденты, принявшие участие в исследовании, оценивают вероятность поведения, направленного на поддержку стандартов академической честности, довольно низко, при этом данный показатель для ситуации «электронного» академического обмана несколько выше, чем для «традиционного». Допустимость поведения, направленного на поддержку стандартов академической честности, в обеих виньетках оценивается студентами низко, этот показатель не демонстрирует статистически значимых

различий между ситуациями «традиционного» и «электронного» академического обмана. Респонденты отмечают относительно слабую выраженность негативных эмоций, сопряженных с академическим обманом, однако на этом фоне гнев и тревога достоверно ярче проявляются в ситуации «электронного» академического обмана, в сравнении с «традиционным». Показатели «нормализации» академического обмана оказались достаточно высокими, причем в случае «электронного» академического обмана их значение достоверно ниже, чем в случае «традиционного». Парадоксальным образом показатели «нормализации» академической честности, значительно более низкие, в сравнении с «нормализацией» академического обмана, также демонстрируют более низкие значения в оценках ситуации «электронного» академического обмана, в сравнении с «традиционным». В целом, в обеих ситуациях тенденция к «нормализации» академического обмана проявляется значительно ярче, чем тенденция к «нормализации» академической честности (табл. 2).

Согласно результатам корреляционного анализа, для показателей, характеризующих «электронный» академический обман, характерны ожидаемые взаимосвязи: положительные между оценками допустимости поведения, направленного на поддержку стандартов академической честности, и вероятности соответствующего поведения, которые, в свою очередь, связаны с «нормализацией» академического обмана и академической честностью (отрицательными

Табл. 2. Описательные статистики, характеризующие различия «традиционного» и «электронного» академического обмана

| Показатели  |  | «Традиционный» академический обман |    | «Электронный» академический обман |    | Z       |
|---|--|------------------------------------|----|-----------------------------------|----|---------|
|   |  | M ± S                              | Me | M ± S                             | Me |         |
| Оценка действий по поддержке стандартов академической честности | Допустимость поведения                 | 2,15 ± 1,92                        | 1  | 2,28 ± 1,91                       | 1  | —       |
|   | Вероятность поведения                  | 2,43 ± 2,57                        | 1  | 2,64 ± 2,52                       | 1  | 2,66**  |
| Эмоциональные предпосылки                                       | Гнев                                   | 2,85 ± 2,20                        | 2  | 3,12 ± 2,41                       | 2  | 2,42**  |
|   | Тревога                                | 2,31 ± 1,95                        | 1  | 2,55 ± 2,12                       | 2  | 2,91*** |
| Когнитивные предпосылки   | «Нормализация» академического обмана   | 7,57 ± 2,12                        | 9  | 6,92 ± 2,32                       | 8  | 6,22*** |
|   | «Нормализация» академической честности | 3,56 ± 2,52                        | 3  | 3,35 ± 2,45                       | 3  | 2,26*   |

Примечание: \* —  $p \leq 0,05$ ; \*\* —  $p \leq 0,01$ ; \*\*\* —  $p \leq 0,001$ .

Table 2. Descriptive statistics for the differences between “traditional” and “electronic” academic deception

| Indicators   |                                       | “Traditional” academic deception |    | “Electronic” academic deception |    | Z       |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|----|---------------------------------|----|---------|
|  |                                       | M ± S                            | Me | M ± S                           | Me |         |
| Assessment of actions to support standards of academic integrity | Permissibility of behavior            | 2.15 ± 1.92                      | 1  | 2.28 ± 1.91                     | 1  | —       |
|  | Probability of behavior               | 2.43 ± 2.57                      | 1  | 2.64 ± 2.52                     | 1  | 2.66**  |
| Emotional prerequisites  | Anger                                 | 2.85 ± 2.20                      | 2  | 3.12 ± 2.41                     | 2  | 2.42**  |
|  | Anxiety                               | 2.31 ± 1.95                      | 1  | 2.55 ± 2.12                     | 2  | 2.91*** |
| Cognitive prerequisites  | “Normalization” of academic deception | 7.57 ± 2.12                      | 9  | 6.92 ± 2.32                     | 8  | 6.22*** |
|  | “Normalization” of academic integrity | 3.56 ± 2.52                      | 3  | 3.35 ± 2.45                     | 3  | 2.26*   |

Note: \*— $p \leq 0.05$ ; \*\*— $p \leq 0.01$ ; \*\*\*— $p \leq 0.001$ .

и положительными связями соответственно) и выраженностью негативного эмоционального отношения (положительными связями). Показатели, полученные при анализе ситуации «традиционного» академического обмана, в целом продемонстрировали аналогичные

взаимосвязи, за исключением показателя вероятности поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности, который оказался не связанным с показателем «нормализации» академической честности (табл. 3).

Табл. 3. Коэффициенты корреляции показателей, характеризующих «традиционный» и «электронный» академический обман ( $r_s$ )

| Показатели  | 1    | 2     | 3      | 4      | 5      | 6      |
|---|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| <b>«ТРАДИЦИОННЫЙ» АКАДЕМИЧЕСКИЙ ОБМАН</b>   |      |       |        |        |        |        |
| 1. Гнев   | 1,00 | 0,63* | -0,45* | 0,30*  | 0,34*  | 0,24*  |
| 2. Тревога  |      | 1,00  | -0,36* | 0,22*  | 0,38*  | 0,25*  |
| 3. «Нормализация» академического обмана   |      |       | 1,00   | -0,20* | -0,19* | -0,19* |
| 4. «Нормализация» академической честности   |      |       |        | 1,00   | 0,21*  | 0,11   |
| 5. Допустимость поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности |      |       |        |        | 1,00   | 0,28*  |
| 6. Вероятность поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности  |      |       |        |        |        | 1,00   |

Таблица 3. Продолжение

| Показатели  | 1    | 2     | 3      | 4      | 5      | 6      |
|---|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| <b>«ЭЛЕКТРОННЫЙ» АКАДЕМИЧЕСКИЙ ОБМАН</b>  |      |       |        |        |        |        |
| 1. Гнев   | 1,00 | 0,63* | -0,43* | 0,37*  | 0,37*  | 0,23*  |
| 2. Тревога  |      | 1,00  | -0,41* | 0,36*  | 0,37*  | 0,29*  |
| 3. «Нормализация» академического обмана   |      |       | 1,00   | -0,29* | -0,32* | -0,15* |
| 4. «Нормализация» академической честности   |      |       |        | 1,00   | 0,50*  | 0,29*  |
| 5. Допустимость поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности |      |       |        |        | 1,00   | 0,39*  |
| 6. Вероятность поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности  |      |       |        |        |        | 1,00   |

Примечание: \* —  $p \leq 0,05$ .

Table 3. Correlation coefficients of indicators characterizing “traditional” and “electronic” academic deception ( $r_s$ )

| Indicators   | 1    | 2     | 3      | 4      | 5      | 6      |
|--|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| <b>“TRADITIONAL” ACADEMIC DECEPTION</b>  |      |       |        |        |        |        |
| 1. Anger   | 1.00 | 0.63* | -0.45* | 0.30*  | 0.34*  | 0.24*  |
| 2. Anxiety   |      | 1.00  | -0.36* | 0.22*  | 0.38*  | 0.25*  |
| 3. “Normalization” of academic deception   |      |       | 1.00   | -0.20* | -0.19* | -0.19* |
| 4. “Normalization” of academic integrity   |      |       |        | 1.00   | 0.21*  | 0.11   |
| 5. Permissibility of behavior related to the support of academic integrity standards |      |       |        |        | 1.00   | 0.28*  |
| 6. Probability of behavior related to the support academic integrity standards       |      |       |        |        |        | 1.00   |
| <b>“ELECTRONIC” ACADEMIC DECEPTION</b>   |      |       |        |        |        |        |
| 1. Anger   | 1.00 | 0.63* | -0.43* | 0.37*  | 0.37*  | 0.23*  |
| 2. Anxiety   |      | 1.00  | -0.41* | 0.36*  | 0.37*  | 0.29*  |
| 3. “Normalization” of academic deception   |      |       | 1.00   | -0.29* | -0.32* | -0.15* |
| 4. “Normalization” of academic integrity   |      |       |        | 1.00   | 0.50*  | 0.29*  |
| 5. Permissibility of behavior related to the support of academic integrity standards |      |       |        |        | 1.00   | 0.39*  |
| 6. Probability of behavior related to the support academic integrity standards       |      |       |        |        |        | 1.00   |

Note: \*  $p \leq 0.05$ .

Регрессионный анализ позволил установить, что предикторы показателей допустимости и вероятности поведения, направленного на поддержку стандартов академической честности, для «традиционного» и «электронного» академического обмана различаются: в первом случае основной вклад вносят эмоциональные предпосылки, тогда как во втором наряду с эмоциональными предпосылками, представленными

эмоцией гнева, констатируется значимый вклад когнитивных предпосылок, выражающихся в убеждениях, «нормализующих» академическую честность (для показателя вероятности поведения, направленного на поддержку ее соблюдения), или, с отрицательным знаком, академический обман (для показателя допустимости поведения, направленного на поддержание стандартов академической честности) (табл. 4).

Табл. 4. Результаты регрессионного анализа

| Независимые переменные   | $\beta$ | Ст. ош. $\beta$ | B     | Ст. ош. B | t     | p     |
|--|---------|-----------------|-------|-----------|-------|-------|
| <b>«ТРАДИЦИОННЫЙ» АКАДЕМИЧЕСКИЙ ОБМАН</b>  |         |                 |       |           |       |       |
| Итоги регрессии для зависимой переменной «Допустимость поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности»: R = 0,42; R <sup>2</sup> = 0,17; Скоррект. R <sup>2</sup> = 0,16; F(3,30) = 20,66; p < 0,00; Станд. ошибка оценки: 1,76 |         |                 |       |           |       |       |
| Св. член   |         |                 | 0,90  | 0,20      | 4,41  | 0,001 |
| Тревога  | 0,27    | 0,07            | 0,26  | 0,07      | 3,92  | 0,001 |
| Гнев   | 0,14    | 0,07            | 0,12  | 0,06      | 2,05  | 0,040 |
| Итоги регрессии для зависимой переменной «Вероятность поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности»: R = 0,28; R <sup>2</sup> = 0,08; Скоррект. R <sup>2</sup> = 0,07; F(3,30) = 8,44; p < 0,00; Станд. ошибка оценки: 2,44   |         |                 |       |           |       |       |
| Св.член  |         |                 | 2,38  | 0,71      | 3,36  | 0,001 |
| Тревога  | 0,15    | 0,07            | 0,19  | 0,09      | 2,08  | 0,038 |
| <b>«ЭЛЕКТРОННЫЙ» АКАДЕМИЧЕСКИЙ ОБМАН</b>   |         |                 |       |           |       |       |
| Итоги регрессии для зависимой переменной «Допустимость поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности»: R = 0,56; R <sup>2</sup> = 0,31; Скоррект. R <sup>2</sup> = 0,30; F(4,30) = 33,57; p < 0,00; Станд. ошибка оценки: 1,60 |         |                 |       |           |       |       |
| Св. член   |         |                 | 1,37  | 0,43      | 3,18  | 0,002 |
| Гнев   | 0,39    | 0,05            | 0,31  | 0,04      | 7,41  | 0,000 |
| «Нормализация» академического обмана   | -0,11   | 0,05            | -0,09 | 0,05      | -2,03 | 0,043 |
| Итоги регрессии для зависимой переменной «Вероятность поведения, связанного с поддержкой стандартов академической честности»: R = 0,35; R <sup>2</sup> = 0,12; Скоррект. R <sup>2</sup> = 0,12; F(2,30) = 20,78; p < 0,00; Станд. ошибка оценки: 2,37  |         |                 |       |           |       |       |
| Св. член   |         |                 | 1,27  | 0,25      | 5,01  | 0,000 |
| Гнев   | 0,22    | 0,06            | 0,26  | 0,07      | 3,71  | 0,000 |
| «Нормализация» академической честности   | 0,21    | 0,056           | 0,22  | 0,06      | 3,57  | 0,000 |

Table 4. Regression analysis results

| Independent variables  | $\beta$ | Std. Er. $\beta$ | B     | Std. Er. B | t     | p     |
|--|---------|------------------|-------|------------|-------|-------|
| <b>“TRADITIONAL” ACADEMIC DECEPTION</b>  |         |                  |       |            |       |       |
| Regression results for the dependent variable “Permissibility of behavior related to the support of academic integrity standards”: R = 0.42; R <sup>2</sup> = 0.17; Adjusted R <sup>2</sup> = 0.16; F(3.30) = 20.66; p < 0.00; Std. Est. error: 1.76 |         |                  |       |            |       |       |
| intercept  |         |                  | 0.90  | 0.20       | 4.41  | 0.001 |
| Anxiety  | 0.27    | 0.07             | 0.26  | 0.07       | 3.92  | 0.001 |
| Anger  | 0.14    | 0.07             | 0.12  | 0.06       | 2.05  | 0.040 |
| Regression results for the dependent variable “Probability of behavior related to the support of academic integrity standards”: R = 0.28; R <sup>2</sup> = 0.08; Adjusted R <sup>2</sup> = 0.07; F(3.30) = 8.44; p < 0.00; Std. Est. error: 2.44     |         |                  |       |            |       |       |
| intercept  |         |                  | 2.38  | 0.71       | 3.36  | 0.001 |
| Anxiety  | 0.15    | 0.07             | 0.19  | 0.09       | 2.08  | 0.038 |
| <b>“ELECTRONIC” ACADEMIC DECEPTION</b>   |         |                  |       |            |       |       |
| Regression results for the dependent variable “Permissibility of behavior related to the support of academic integrity standards”: R = 0.56; R <sup>2</sup> = 0.31; Adjusted R <sup>2</sup> = 0.30; F(4.30) = 33.57; p < 0.00; Std. Est. error: 1.60 |         |                  |       |            |       |       |
| intercept  |         |                  | 1.37  | 0.43       | 3.18  | 0.002 |
| Anger  | 0.39    | 0.05             | 0.31  | 0.04       | 7.41  | 0.000 |
| “Normalization” of academic deception  | -0.11   | 0.05             | -0.09 | 0.05       | -2.03 | 0.043 |
| Regression results for the dependent variable “Probability of behavior related to the support of academic integrity standards”: R = 0.35; R <sup>2</sup> = 0.12; Adjusted R <sup>2</sup> = 0.12; F(2.30) = 20.78; p < 0.00; Std. Est. error: 2.37    |         |                  |       |            |       |       |
| intercept  |         |                  | 1.27  | 0.25       | 5.01  | 0.000 |
| Anger  | 0.22    | 0.06             | 0.26  | 0.07       | 3.71  | 0.000 |
| “Normalization” of academic integrity  | 0.21    | 0.056            | 0.22  | 0.06       | 3.57  | 0.000 |

## Обсуждение результатов

Наше исследование показало, что студенты довольно низко оценивают вероятность осуществления в реальных ситуациях, аналогичных описанным в виньетках, действий, направленных на поддержку стандартов академической честности во взаимодействии с однокурсниками, причем это в одинаковой степени характерно как для «традиционного», так и для «электронного» академического обмана. Вне зависимости от формата академической нечестности, студенты, скорее всего, предпочтут не вмешиваться в ситуацию, в которой на их глазах соверша-

ется нечестный поступок, о котором они осведомлены. Несмотря на то, что оценки вероятности действий, направленных на поддержание стандартов академической честности, оказались достоверно выше для ситуации «электронного» академического обмана, в сравнении с «традиционным», медианные оценки в обоих случаях оказались минимальными, что говорит о крайне низкой готовности студентов демонстрировать соответствующее поведение. Вероятно, этот результат связан с низкими оценками допустимости такого поведения, которые согласуются с высокими оценками «нормализации» академического обмана, медианные значения

которых приближаются к максимальным в обеих анализируемых виньетках. На фоне данных о низких оценках «нормализации» академической честности и низкой выраженности отрицательных эмоций, сопровождающих столкновение с нечестными действиями однокурсника, эти данные свидетельствуют в пользу утверждения целого ряда авторов о том, что академический обман в студенческой среде воспринимается как рядовое, не заслуживающее особого внимания, естественное явление (Al-Shehri 2017; Ma et al. 2008; Molnar et al. 2008; Morarji 2019; Nelson et al. 2013), что в равной степени справедливо и для «традиционного» и для «электронного» академического обмана.

В то же время полученные нами результаты позволяют охарактеризовать предпосылки соблюдения стандартов академической честности в ситуации столкновения с «электронным» академическим обманом, совершаемым однокурсником, как более противоречивые, в сравнении с ситуацией «традиционного» академического обмана. «Электронный» академический обман, совершаемый сверстником, вызывает достоверно более негативные эмоциональные реакции, в сравнении с «традиционным», что закономерно связано с более низким показателем «нормализации» академической нечестности с использованием возможностей сети Интернет. Вместе с тем ожидаемые в этом контексте более высокие, в сравнении с «традиционным» обманом, оценки «нормализации» академической честности не обнаружены, напротив, оценки «нормализации» академической честности в ситуации «электронного» академического обмана ниже, чем в ситуации «традиционного», так же, как и оценки «нормализации» академического обмана. Учитывая данные об отсутствии корреляционных связей между оценками допустимости и вероятности поведения, направленного на поддержание стандартов академической честности в ситуации столкновения с «электронным» обманом, совершаемым однокурсником, с одной стороны, и оценками «нормализации» академической честности, с другой стороны (при том, что для ситуации «традиционного» академического обмана ожидаемые взаимосвязи получены), можно предполагать, что регуляторы поведения студентов в отношении «электронного академического обмана» значительно менее определены, в сравнении с «традиционным» обманом, что согласуется с данными, представленными в публикациях других исследователей (Bylieva et al. 2019; Rogerson 2022).

Регрессионный анализ показал, что в отличие от «традиционного» академического обмана, где предикторы поведения, направленного на соблюдение стандартов академической честности в ситуации, когда однокурсник заведомо совершает обман, носят эмоциональный характер, в ситуации «электронного» академического обмана на первый план наряду с эмоциональными выходят когнитивные предпосылки соответствующего поведения, выражающиеся в «нормализации» академической честности и отказе от «нормализации» академического обмана. Эти результаты, вероятно, объясняются противоречивостью эмоциональных и когнитивных предпосылок поведения, направленного на соблюдение стандартов академической честности, в ситуации столкновения с «электронной» академической нечестностью однокурсника, которая актуализирует осознание убеждений, лежащих в основе собственных действий, в то время как согласованность предпосылок, характерная для ситуаций столкновения с «традиционным» академическим обманом, определяет преимущественное влияние эмоциональных предпосылок, что соответствует представлениям о вкладе когнитивных и эмоциональных факторов в регуляцию социального поведения, отраженным в литературе (Lemerise, Arsenio 2000).

Опираясь на результаты исследования, мы можем констатировать, что в работе, направленной на формирование у студентов готовности к поддержанию стандартов академической честности в ситуации, когда однокурсник заведомо совершает «электронный» академический обман, особенно значимыми являются задачи, связанные с преодолением убежденности в «нормальности» данной формы академического обмана и формированием убежденности в «нормативности» действий, направленных на соблюдение этих стандартов. Если в отношении «традиционного» академического обмана роль основных регуляторов поведения, вероятно, играют негативные эмоции, обусловленные представлением о том, что «обманывать нехорошо», то в ситуации «электронного» академического обмана эмоции в данном контексте оказываются не более значимыми, чем убеждения. Вероятно, незначимость эмоций как регулятора поведения в ситуации столкновения с «электронным» академическим обманом обусловлена отсутствием в студенческой среде однозначных представлений о том, какие формы использования возможностей сети Интернет являются проявлениями академической нечестности, что отмечается многими исследователями

(Cilliers 2017; Tayan 2017). Таким образом, работа по формированию предпосылок для «электронной» академической честности студентов в значимо большей степени, в сравнении с «традиционными» формами, должна затрагивать убеждения студентов в отношении допустимости нечестного поведения, а также в отношении того, какие формы использования возможностей, предоставляемых интернетом, не нарушают стандарты академической честности.

В завершение отметим, что наше исследование имело несколько ограничений. Так, во-первых, была рассмотрена только одна форма академического обмана — списывание. Ее выбор был обусловлен наибольшей распространенностью в студенческой среде, которая позволяла надеяться на то, что респонденты сталкивались с ней в своей реальной жизни и, следовательно, при работе с виньетками опирались на собственный жизненный опыт. Однако в то же время широкая распространенность списывания могла способствовать максимальной «нормализации» данной формы академической нечестности в студенческой среде, что, возможно, привело к снижению яркости и «выразительности» полученных результатов. Кроме того, при описании поведения, направленного на поддержание стандартов академической честности, в нашем исследовании использовалась, помимо прочего, отсылка к возможности сообщить преподавателю о совершаемом обмане, что в российской культуре (и, в частности, в студенческой субкультуре) часто подвергается общественному порицанию (Оганесян 2010), хотя в некоторых других культурах передача информации о нарушениях правил компетентным лицам или организациям считается социальной нормой. Преодоление этих ограничений путем модификации используемых для сбора эмпирических данных виньеток составляет перспективу данного исследования.

## Заключение

Изучая когнитивные и эмоциональные предпосылки принятия решения о поддержке стандартов академической честности в ситуациях столкновения с «традиционным» и «электронным» академическим обманом, осуществляемого однокурсниками, мы обнаружили их более выраженную противоречивость в отношении «электронного» академического обмана в сравнении с «традиционным». Студенты, принявшие участие в исследовании, продемонстрировали низкую готовность к поддержке стандартов

академической честности в ситуациях академической нечестности однокурсника, что свидетельствует о распространенности в студенческой среде оценки академически нечестного поведения как нормативного. Установлено, что когнитивные и эмоциональные предпосылки решения о поддержке стандартов академической честности ситуации академического обмана, осуществляемого однокурсником в «традиционном» формате, более согласованы между собой, что определяет более выраженный вклад в принятие того решения эмоциональных предпосылок, нежели когнитивных. В ситуации, когда однокурсник совершает «электронный» академический обман, когнитивные и эмоциональные предпосылки такого решения согласованы в меньшей степени, что определяет совместное влияние его когнитивных и эмоциональных предпосылок. Результаты исследования демонстрируют новые направления работы по формированию готовности к поддержанию стандартов академической честности в ситуации, когда однокурсник заведомо совершает академический обман.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

Программа и протокол исследования были одобрены Этическим комитетом РГПУ им. А. И. Герцена, протокол № 14 от 2 июля 2020 г.

## Ethics Approval

The program and protocol of the study were approved by the Ethics Committee of Herzen State Pedagogical University of Russia, Minutes No. 14 of 2 July 2020.

## Вклад авторов

Авторы внесли равный вклад в подготовку рукописи статьи.

## Author Contributions

The authors have made an equal contribution to the preparation of the manuscript of the article.

## Благодарности

Мы сердечно благодарим профессора Т. Кавабату (Натори, Япония) за разработку дизайна эмпирического исследования.

## Acknowledgements

We sincerely thank Professor T. Kawabata (Natori, Japan) for developing the design of the empirical study.

## Литература

- Безгодова, С. А., Микляева, А. В. (2021) Академический обман в цифровой среде: социально-психологический анализ. *Science for Education Today*, т. 11, № 4, с. 64–90. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2104.04>
- Власов, М. С., Протасова, И. Н. (2018) Виньетки как метод диагностики моральных оснований. *Вестник Алтайского государственного педагогического университета*, № 4 (37), с. 71–75.
- Григорян, Л. К., Горинова, Е. В. (2016) Факторный опрос: преимущества, область применения, практические рекомендации. *Социальная психология и общество*, т. 7, № 2, с. 142–157. <https://doi.org/10.17759/sps.2016070210>
- Клопкова, Е. А., Микляева, А. В. (2022) Феноменология электронного академического обмана в студенческой среде. *Виртуальная коммуникация и социальные сети*, т. 1, № 3, с. 155–160. <https://doi.org/10.21603/2782-4799-2022-1-3-155-160>
- Латынов, В. В. (2017) Метод виньеток в исследовании межличностного дискурса. В кн.: А. Л. Журавлев, В. А. Кольцова (ред.). *Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии: результаты и перспективы развития*. М.: Институт психологии РАН, с. 1337–1345.
- Оганесян, С. Е. (2010) Феномен ябедничества в младшем школьном возрасте. *Национальный психологический журнал*, № 1 (3), с. 66–69.
- Судьин, С. А. (2013) Метод виньеток в исследовании обыденных представлений о психических болезнях. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*, № 1 (29), с. 53–59.
- Шмелева, Е. Д. (2015) Академическое мошенничество в современных университетах: обзор теоретических подходов и результатов эмпирических исследований. *Экономическая социология*, т. 16, № 2, с. 55–79.
- Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, no. 2, pp. 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Al-Shehri, M. (2017) Code of ethics of teaching-learning for an e-learning system. *International Journal of Computer Applications*, vol. 166, no. 5, pp. 16–20. <http://doi.org/10.5120/ijca2017914043>
- Bylieva, D., Lobatyuk, V., Nam, T. (2019) Academic dishonesty in e-learning system. In: *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education excellence and innovation management through vision 2020*. [S. l.]: International Business Information Management Association Publ., pp. 7469–7481.
- Chirikov, I., Shmeleva, E., Loyalka, P. (2019) The role of faculty in reducing academic dishonesty among engineering students. *Studies in Higher Education*, vol. 45, no. 12, pp. 2464–2480. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1616169>
- Cilliers, L. (2017) Evaluation of information ethical issues among undergraduate students: An exploratory study. *South African Journal of Information Management*, vol. 19, no. 1, article 767. <https://doi.org/10.4102/sajim.v19i1.767>
- Cole, M. T., Shelley, D. J., Swartz, L. B. (2018) In Re launching a new vision in education and e-learning: Fostering a culture of academic integrity in e-learning. In: V. Uskov, R. Howlett, L. Jain, L. Vlacic (eds.). *Smart Education and e-Learning 2018. KES SEEL-18 2018. Smart Innovation, Systems and Technologies. Iss. 99*. Cham: Springer Publ., pp. 151–164. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92363-5\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92363-5_14)
- Crick, N. R., Dodge, K. A. (1994) A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, vol. 115, no. 1, pp. 74–101. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.1.74>
- Curtis, G. J., Cowcher, E., Greene, B. R. et al. (2018) Self-control, injunctive norms, and descriptive norms predict engagement in plagiarism in a theory of planned behavior model. *Journal of Academic Ethics*, vol. 16, no. 3, pp. 225–239. <https://doi.org/10.1007/s10805-018-9309-2>
- Finch, J. (1987) Research note: The vignette technique in survey research. *Sociology*, vol. 21, no. 1, pp. 105–114. <https://doi.org/10.1177/0038038587021001008>
- Gaberson, K. B. (1997) Academic dishonesty among nursing students. *Nursing Forum*, vol. 32, no. 3, pp. 14–20. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.1997.tb00205.x>
- Graham, M. A., Monday, J., O'Brien, K., Steffen, S. (1994) Fraud in small colleges: A study of the attitudes and behaviors of students and faculty. *Journal of College Student Development*, vol. 35, pp. 255–260.

- Hanafy, S. M., Jumaa, M. I., Arafa, M. A. (2021) A comparative study of online learning in response to the coronavirus disease 2019 pandemic versus conventional learning. *Saudi Medical Journal*, vol. 42, no. 3, pp. 324–331. <https://doi.org/10.15537/SMJ.2021.42.3.20200741>
- Kawabata, T., Koizumi, Y., Xioping, L., Chong, W. (2022) A comparison of factors affecting verbal aggression between Japan and China: Emotion and politeness. In: M. Klicperova-Baker, W. Friedlmeier (eds.). *Xenophobia vs. Patriotism: Where is my Home? Proceedings from the 25th Congress of the International Association for Cross-Cultural Psychology. Vol. II. Selected papers*. [S.l.]: International Association for Cross-Cultural Psychology Publ. [Online]. Available at: [https://scholarworks.gvsu.edu/iaccp\\_papers/299](https://scholarworks.gvsu.edu/iaccp_papers/299) (accessed 29.11.2022).
- Lemerise, E. A., Arsenio, W. F. (2000) An integrated model of emotion processes and cognition in social information processing. *Child Development*, vol. 71, no. 1, pp. 107–118. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00124>
- Ma, H. J., Wan, G., Lu, E. Y. (2008) Digital cheating and plagiarism in schools. *Theory into Practice*, vol. 47, no. 3, pp. 197–203. <https://doi.org/10.1080/00405840802153809>
- Mahmud, S., Bretag, T., Foltýnek, T. (2019) Students' perceptions of plagiarism policy in higher education: A comparison of the United Kingdom, Czechia, Poland, and Romania. *Journal of Academic Ethics*, vol. 17, no. 3, pp. 271–289. <https://doi.org/10.1007/s10805-018-9319-0>
- May, C., Finch, T. (2009) Implementing, embedding, and integrating practices: An outline of normalization process theory. *Sociology*, vol. 43, no. 3, pp. 535–554. <https://doi.org/10.1177/0038038509103208>
- Molnar, K. K., Kletke, M. G., Chongwatpol, J. (2008) Ethics vs. IT Ethics: Do undergraduate students perceive a difference? *Journal of Business Ethics*, vol. 83, no. 4, pp. 657–671. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9646-3>
- Morarji, B. (2019) The Internet world and plagiarism. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, vol. 8, no. 4, pp. 1747–1752. <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2019/104842019>
- Nelson, L., Nelson, R., Tichenor, L. (2013) Understanding today's students: Entry-level science student involvement in academic dishonesty. *Journal of College Science Teaching*, vol. 42, no. 3, pp. 52–57.
- Parks-Leduc, L., Guay, R. P., Mulligan, L. M. (2022) The relationships between personal values, justifications, and academic cheating for business vs. non-business students. *Journal of Academic Ethics*, vol. 20, no. 4, pp. 499–519. <https://doi.org/10.1007/s10805-021-09427-z>
- Rogerson, A. M. (2022) The encouragement of file sharing behaviours through technology and social media: Impacts on student cheating behaviours and academic piracy. In: S. E. Eaton, G. J. Curtis, B. M. Stoesz et al. (eds.). *Contract cheating in Higher Education*. Cham: Palgrave Macmillan Publ., pp. 77–89. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-12680-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-12680-2_6)
- Sattler, S., Wiegel, C., Veen, F. (2017) The use frequency of 10 different methods for preventing and detecting academic dishonesty and the factors influencing their use. *Studies in Higher Education*, vol. 42, no. 6, pp. 1126–1144. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1085007>
- Tayan, B. M. (2017) Academic Misconduct: An investigation into male students' perceptions, experiences & attitudes towards cheating and plagiarism in a middle eastern university context. *Journal of Education and Learning*, vol. 6, no. 1, pp. 158–166.
- Tindall, I. K., Fu, K. W., Tremayne, K., Curtis, G. J. (2021) Can negative emotions increase students' plagiarism and cheating? *International Journal for Educational Integrity*, vol. 17, article 25. <https://doi.org/10.1007/s40979-021-00093-7>
- Touloupis, T. (2022) Academic cheating behaviors among adolescents: The role of Machiavellianism and moral disengagement. In: L. G. Chova, A. L. Martínez, J. Lees (eds.). *15th Annual International Conference of Education, Research and Innovation, 7–9 November, 2022, Seville, Spain*. Valencia: IATED Publ., p. 8483. <https://doi.org/10.21125/iceri.2022.2226>
- Uzun, A. M., Kilis, S. (2020) Investigating antecedents of plagiarism using extended theory of planned behavior. *Computers & Education*, vol. 144, article 103700. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103700>
- Vasileva, S., Miklyaeva, A., Tikhomirov, A. (2021) Motivational background of the attitudes to academic cheating with the use of the internet resources. In: T. Noskova, X. Piotrowska (eds.). *CEUR Workshop Proceedings. Series 16. "NESinMIS 2021—Proceedings of the 16th International Conference 'New Educational Strategies in Modern Information Space' "*. Saint Petersburg: [s. n.]. [Online]. Available at: [https://ceur-ws.org/Vol-2920/paper\\_13.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-2920/paper_13.pdf) (accessed 17.09.2022).
- Vehviläinen, S., Löfström, E., Nevgi, A. (2018) Dealing with plagiarism in the academic community: Emotional engagement and moral distress. *Higher Education*, vol. 75, no. 1, pp. 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0112-6>
- Walzer, T., Dahl, A. (2022) The moral puzzle of academic cheating: Perceptions, evaluations and decisions. In: D. A. Rettinger, T. B. Gallant (eds.). *Cheating academic integrity: Lessons from 30 years of research*. London: Jossey-Bass Publ. [Online]. Available at: [https://people.ucsc.edu/~audahl/pub/WaltzerDahl\(inpress\)The%20moral%20puzzle%20of%20academic%20cheating.pdf](https://people.ucsc.edu/~audahl/pub/WaltzerDahl(inpress)The%20moral%20puzzle%20of%20academic%20cheating.pdf) (accessed 17.09.2022).
- Winship, C., Mare, R. D. (1984) Regression models with ordinal variables. *American Sociological Review*, vol. 49, no. 4, pp. 512–525. <https://doi.org/10.2307/2095465>

Zhao, L., Mao, H., Compton, B. J. et al. (2022) Academic dishonesty and its relations to peer cheating and culture: A meta-analysis of the perceived peer cheating effect. *Educational Research Review*, vol. 36, no. 7, article 100455. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100455>

## References

- Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, no. 2, pp. 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T) (In English)
- Al-Shehri, M. (2017) Code of ethics of teaching-learning for an e-learning system. *International Journal of Computer Applications*, vol. 166, no. 5, pp. 16–20. <http://doi.org/10.5120/ijca2017914043> (In English)
- Bezgodova, S. A., Miklyaeva, A. V. (2021) Akademicheskij obman v tsifrovoj srede: sotsial'no-psikhologicheskij analiz [Digital academic dishonesty: A socio-psychological analysis]. *Science for Education Today*, vol. 11, no. 4, pp. 64–90. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2104.04> (In Russian)
- Bylieva, D., Lobatyuk, V., Nam, T. (2019) Academic dishonesty in e-learning system. In: *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education excellence and innovation management through vision 2020*. [S. l.]: International Business Information Management Association Publ., pp. 7469–7481. (In English)
- Chirikov, I., Shmeleva, E., Loyalka, P. (2019) The role of faculty in reducing academic dishonesty among engineering students. *Studies in Higher Education*, vol. 45, no. 12, pp. 2464–2480. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1616169> (In English)
- Cilliers, L. (2017) Evaluation of information ethical issues among undergraduate students: An exploratory study. *South African Journal of Information Management*, vol. 19, no. 1, article 767. <https://doi.org/10.4102/sajim.v19i1.767> (In English)
- Cole, M. T., Shelley, D. J., Swartz, L. B. (2018) In Re launching a new vision in education and e-learning: Fostering a culture of academic integrity in e-learning. In: V. Uskov, R. Howlett, L. Jain, L. Vlacic (eds.). *Smart Education and e-Learning 2018. KES SEEL-18 2018. Smart Innovation, Systems and Technologies. Iss. 99*. Cham: Springer Publ., pp. 151–164. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92363-5\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92363-5_14) (In English)
- Crick, N. R., Dodge, K. A. (1994) A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, vol. 115, no. 1, pp. 74–101. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.1.74> (In English)
- Curtis, G. J., Cowcher, E., Greene, B. R. et al. (2018) Self-control, injunctive norms, and descriptive norms predict engagement in plagiarism in a theory of planned behavior model. *Journal of Academic Ethics*, vol. 16, no. 3, pp. 225–239. <https://doi.org/10.1007/s10805-018-9309-2> (In English)
- Finch, J. (1987) Research note: The vignette technique in survey research. *Sociology*, vol. 21, no. 1, pp. 105–114. <https://doi.org/10.1177/0038038587021001008> (In English)
- Gaberson, K. B. (1997) Academic dishonesty among nursing students. *Nursing Forum*, vol. 32, no. 3, pp. 14–20. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.1997.tb00205.x> (In English)
- Graham, M. A., Monday, J., O'Brien, K., Steffen, S. (1994) Fraud in small colleges: A study of the attitudes and behaviors of students and faculty. *Journal of College Student Development*, vol. 35, pp. 255–260. (In English)
- Grigoryan, L. K., Gorinova, E. V. (2016) Faktornyj opros: preimushchestva, oblast' primeneniya, prakticheskie rekomendatsii [Factorial survey: Benefits, applications and practical guidelines]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo — Social Psychology and Society*, vol. 7, no. 2, pp. 142–157. <https://doi.org/10.17759/sps.2016070210> (In Russian)
- Hanafy, S. M., Jumaa, M. I., Arafa, M. A. (2021) A comparative study of online learning in response to the coronavirus disease 2019 pandemic versus conventional learning. *Saudi Medical Journal*, vol. 42, no. 3, pp. 324–331. <https://doi.org/10.15537/SMJ.2021.42.3.20200741> (In English)
- Kawabata, T., Koizumi, Y., Xioping, L., Chong, W. (2022) A comparison of factors affecting verbal aggression between Japan and China: Emotion and politeness. In: M. Klicperova-Baker, W. Friedlmeier (eds.). *Xenophobia vs. Patriotism: Where is my Home? Proceedings from the 25th Congress of the International Association for Cross-Cultural Psychology. Vol. II. Selected papers*. [S. l.]: International Association for Cross-Cultural Psychology Publ. [Online]. Available at: [https://scholarworks.gvsu.edu/iaccp\\_papers/299](https://scholarworks.gvsu.edu/iaccp_papers/299) (accessed 29.11.2022). (In English)
- Klopkova, E. A., Miklyaeva, A. V. (2022) Fenomenologiya elektronnoho akademicheskogo obmana v studencheskoj srede [Phenomenology of digital academic dishonesty at university]. *Virtual'naya kommunikatsiya i sotsial'nye seti — Virtual Communication and Social Networks*, vol. 1, no. 3, pp. 155–160. <https://doi.org/10.21603/2782-4799-2022-1-3-155-160> (In Russian)
- Latynov, V. V. (2017) Metod vin'etok v issledovanii mezhlchnostnogo diskursa [The method of vignettes in the study of interpersonal discourse]. In: A. L. Zhuravlev, V. A. Kol'tsova (eds.). *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya sovremennoj psikhologii: rezul'taty i perspektivy razvitiya [Fundamental and applied research of modern Psychology: Results and development prospects]*. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., pp. 1337–1345. (In Russian)

- Lemerise, E. A., Arsenio, W. F. (2000) An integrated model of emotion processes and cognition in social information processing. *Child Development*, vol. 71, no. 1, pp. 107–118. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00124> (In English)
- Ma, H. J., Wan, G., Lu, E. Y. (2008) Digital cheating and plagiarism in schools. *Theory into Practice*, vol. 47, no. 3, pp. 197–203. <https://doi.org/10.1080/00405840802153809> (In English)
- Mahmud, S., Bretag, T., Foltýnek, T. (2019) Students' perceptions of plagiarism policy in higher education: A comparison of the United Kingdom, Czechia, Poland, and Romania. *Journal of Academic Ethics*, vol. 17, no. 3, pp. 271–289. <https://doi.org/10.1007/s10805-018-9319-0> (In English)
- May, C., Finch, T. (2009) Implementing, embedding, and integrating practices: An outline of normalization process theory. *Sociology*, vol. 43, no. 3, pp. 535–554. <https://doi.org/10.1177/0038038509103208> (In English)
- Molnar, K. K., Kletke, M. G., Chongwatpol, J. (2008) Ethics vs. IT Ethics: Do undergraduate students perceive a difference? *Journal of Business Ethics*, vol. 83, no. 4, pp. 657–671. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9646-3> (In English)
- Morarji, B. (2019) The Internet world and plagiarism. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, vol. 8, no. 4, pp. 1747–1752. <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2019/104842019> (In English)
- Nelson, L., Nelson, R., Tichenor, L. (2013) Understanding today's students: Entry-level science student involvement in academic dishonesty. *Journal of College Science Teaching*, vol. 42, no. 3, pp. 52–57. (In English)
- Oganessian, S. E. (2010) Fenomen yabednichestva v mladshem shkol'nom vozraste [Tattling in the younger school age]. *Natsional'nyy psikhologicheskij zhurnal — National Psychological Journal*, no. 1 (3), pp. 66–69. (In Russian)
- Parks-Leduc, L., Guay, R. P., Mulligan, L. M. (2022) The relationships between personal values, justifications, and academic cheating for business vs. non-business students. *Journal of Academic Ethics*, vol. 20, no. 4, pp. 499–519. <https://doi.org/10.1007/s10805-021-09427-z> (In English)
- Rogerson, A. M. (2022) The encouragement of file sharing behaviours through technology and social media: Impacts on student cheating behaviours and academic piracy. In: S. E. Eaton, G. J. Curtis, B. M. Stoesz et al. (eds.). *Contract cheating in Higher Education*. Cham: Palgrave Macmillan Publ., pp. 77–89. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-12680-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-12680-2_6) (In English)
- Sattler, S., Wiegel, C., Veen, F. (2017) The use frequency of 10 different methods for preventing and detecting academic dishonesty and the factors influencing their use. *Studies in Higher Education*, vol. 42, no. 6, pp. 1126–1144. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1085007> (In English)
- Shmeleva, E. D. (2015) Akademicheskoe moshennichestvo v sovremennykh universitetakh: obzor teoreticheskikh podkhodov i rezul'tatov empiricheskikh issledovaniy [Academic dishonesty in modern universities: A review of theoretical approaches and empirical findings]. *Ekonomicheskaya sotsiologiya — Economic Sociology*, vol. 16, no. 2, pp. 55–79. (In Russian)
- Sud'in, S. A. (2013) Metod vin'etok v issledovanii obydennykh predstavlenij o psikhicheskikh boleznnyakh [Vignettes method in research of lay conceptions of mental illness]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki — Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod. Series: Social Sciences*, no. 1 (29), pp. 53–59. (In Russian)
- Tayan, B. M. (2017) Academic Misconduct: An investigation into male students' perceptions, experiences & attitudes towards cheating and plagiarism in a middle eastern university context. *Journal of Education and Learning*, vol. 6, no. 1, pp. 158–166. (In English)
- Tindall, I. K., Fu, K. W., Tremayne, K., Curtis, G. J. (2021) Can negative emotions increase students' plagiarism and cheating? *International Journal for Educational Integrity*, vol. 17, article 25. <https://doi.org/10.1007/s40979-021-00093-7> (In English)
- Touloupis, T. (2022) Academic cheating behaviors among adolescents: The role of Machiavellianism and moral disengagement. In: L. G. Chova, A. L. Martínez, J. Lees (eds.). *15th Annual International Conference of Education, Research and Innovation, 7–9 November, 2022, Seville, Spain*. Valencia: IATED Publ., p. 8483. <https://doi.org/10.21125/iceri.2022.2226> (In English)
- Uzun, A. M., Kilis, S. (2020) Investigating antecedents of plagiarism using extended theory of planned behavior. *Computers & Education*, vol. 144, article 103700. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103700> (In English)
- Vasileva, S., Miklyaeva, A., Tikhomirov, A. (2021) Motivational background of the attitudes to academic cheating with the use of the internet resources. In: T. Noskova, X. Piotrowska (eds.). *CEUR Workshop Proceedings. Series 16. "NESinMIS 2021—Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference 'New Educational Strategies in Modern Information Space'"*. Saint Petersburg: [s. n.]. [Online]. Available at: [https://ceur-ws.org/Vol-2920/paper\\_13.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-2920/paper_13.pdf) (accessed 17.09.2022). (In English)
- Vehviläinen, S., Löfström, E., Nevgi, A. (2018) Dealing with plagiarism in the academic community: Emotional engagement and moral distress. *Higher Education*, vol. 75, no. 1, pp. 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0112-6> (In English)
- Vlasov, M. S., Protasova, I. N. (2018) Vin'etki kak metod diagnostiki moral'nykh osnovaniy [Vignettes as a measure of moral foundations]. *Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, no. 4 (37), pp. 71–75. (In Russian)
- Walzer, T., Dahl, A. (2022) The moral puzzle of academic cheating: Perceptions, evaluations and decisions. In: D. A. Rettinger, T. B. Gallant (eds.). *Cheating academic integrity: Lessons from 30 years of research*. London:

- Jossey-Bass Publ. [Online]. Available at: [https://people.ucsc.edu/~audahl/pub/WaltzerDahl\(inpress\)The%20moral%20puzzle%20of%20academic%20cheating.pdf](https://people.ucsc.edu/~audahl/pub/WaltzerDahl(inpress)The%20moral%20puzzle%20of%20academic%20cheating.pdf) (accessed 17.09.2022). (In English)
- Winship, C., Mare, R. D. (1984) Regression models with ordinal variables. *American Sociological Review*, vol. 49, no. 4, pp. 512–525. <https://doi.org/10.2307/2095465> (In English)
- Zhao, L., Mao, H., Compton, B. J. et al. (2022) Academic dishonesty and its relations to peer cheating and culture: A meta-analysis of the perceived peer cheating effect. *Educational Research Review*, vol. 36, no. 7, article 100455. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100455> (In English)



УДК 159.9

EDN EBHGOK

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-24-42>

Научная статья

## Онлайн-поиск образовательной информации в структуре учебной онлайн-активности школьников с разной академической мотивацией

А. С. Иванов<sup>1</sup>, Е. В. Юркова<sup>1</sup>, С. А. Безгодова<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,  
191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

### Сведения об авторах

Артем Сергеевич Иванов, SPIN-код: [7462-3285](#), Scopus AuthorID: [57221045037](#), ResearcherID: [AAM-1793-2020](#),  
ORCID: [0000-0001-8377-309X](#), e-mail: [ivan0vartems@yandex.ru](mailto:ivan0vartems@yandex.ru)

Елена Владимировна Юркова, SPIN-код: [1854-6458](#), Scopus AuthorID: [57221048883](#), ORCID: [0000-0003-3235-5642](#),  
e-mail: [elena\\_lion@inbox.ru](mailto:elena_lion@inbox.ru)

Светлана Александровна Безгодова, SPIN-код: [6644-6059](#), Scopus AuthorID: [57128588500](#), ORCID: [0000-0001-5425-7838](#), e-mail: [s.a.bezgodova@gmail.com](mailto:s.a.bezgodova@gmail.com)

**Для цитирования:** Иванов, А. С., Юркова, Е. В., Безгодова, С. А. (2023) Онлайн-поиск образовательной информации в структуре учебной онлайн-активности школьников с разной академической мотивацией. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 24–42. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-24-42>  
EDN EBHGOK

**Получена** 24 марта 2022; прошла рецензирование 30 апреля 2022; принята 3 июля 2022.

**Финансирование:** Публикация подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 19-29-14005 «Эффективные стратегии онлайн-поиска информации детьми и подростками в процессе решения учебных задач: когнитивные и психофизиологические механизмы».

**Права:** © А. С. Иванов, Е. В. Юркова, С. А. Безгодова (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии CC BY-NC 4.0](#).

### Аннотация

**Введение.** Статья посвящена анализу онлайн-поиска образовательной информации в структуре учебной онлайн-активности школьников с разной академической мотивацией.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 582 учащихся 5–9 классов школ Санкт-Петербурга в возрасте от 11 до 16 лет (56,01% девочек). Для изучения структуры учебной онлайн-активности использовался метод анкетирования. Академическая мотивация школьников исследовалась с помощью методики Е. М. Лепешовой «Диагностика типа школьной мотивации». Обработка полученных данных производилась при помощи методов математической статистики: описательных статистик, корреляционного, факторного, дисперсионного, регрессионного анализа.

**Результаты исследования.** Основными видами учебной онлайн-активности в исследуемой выборке школьников стали: поиск дополнительной информации, поиск справочной информации, а также прохождение тестов и использование онлайн-тренажеров для подготовки к контрольным и проверочным работам. Включенность в учебную онлайн-активность возрастает от параллели к параллели, демонстрируя максимальные значения в параллели девятиклассников. Степень погруженности в учебную онлайн-активность практически не отличается у школьников с академической мотивацией, связанной с познанием, от их сверстников с академической мотивацией, не связанной с познанием. На уровне тенденций учащиеся с академической мотивацией, не связанной с познанием, чаще ищут готовые ответы и решения и реже — справочную и дополнительную информацию, видеоуроки, фильмы и тесты. Академическая мотивация, связанная с учебной онлайн-активностью и поиском учебной информации, носит скорее социальный, а не познавательный характер.

**Заключение.** Полученные результаты обеспечивают понимание содержания учебной онлайн-активности школьников и ее взаимосвязи с типами академической мотивации, а также могут служить основанием для организации и методического сопровождения учебной онлайн-деятельности в образовательных

учреждениях. Кроме того, исследование имеет перспективы продолжения в части исследования психологических механизмов поисковой активности в онлайн-среде.

**Ключевые слова:** онлайн-поиск учебной информации, академическая мотивация, познавательная мотивация, учебная деятельность, подростки, учебная онлайн-активность

### Research article

## Online search for educational information in the structure of the online learning activity of schoolchildren with different academic motivation

A. S. Ivanov<sup>1</sup>, E. V. Yurkova<sup>1</sup>, S. A. Bezgodova<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

### Authors

Artem S. Ivanov, SPIN: [7462-3285](#), Scopus AuthorID: [57221045037](#), ResearcherID: [AAM-1793-2020](#), ORCID: [0000-0001-8377-309X](#), e-mail: [ivan0vartems@yandex.ru](mailto:ivan0vartems@yandex.ru)

Elena V. Yurkova, SPIN: [1854-6458](#), Scopus AuthorID: [57221048883](#), ORCID: [0000-0003-3235-5642](#), e-mail: [elena\\_lion@inbox.ru](mailto:elena_lion@inbox.ru)

Svetlana A. Bezgodova, SPIN: [6644-6059](#), Scopus AuthorID: [57128588500](#), ORCID: [0000-0001-5425-7838](#), e-mail: [s.a.bezgodova@gmail.com](mailto:s.a.bezgodova@gmail.com)

**For citation:** Ivanov, A. S., Yurkova, E. V., Bezgodova, S. A. (2023) Online search for educational information in the structure of the online learning activity of schoolchildren with different academic motivation. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 24–42. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-24-42> EDN EBHGOK

**Received** 24 March 2022; reviewed 30 April 2022; accepted 3 July 2022.

**Funding:** The publication was prepared with the support of the Russian Foundation for Basic Research, project No. 19-29-14005 “Effective strategies for online information retrieval by children and adolescents in the process of solving educational tasks: Cognitive and psychophysiological mechanisms”.

**Copyright:** © A. S. Ivanov, E. V. Yurkova, S. A. Bezgodova (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](#).

### Abstract

**Introduction.** The article is focused on online search for educational information in the structure of the online learning activity of schoolchildren with different academic motivation.

**Materials and Methods.** The study involved 582 students of grades 5–9 from Saint Petersburg schools aged 11 to 16 years (56.01% females). The structure of the students' online learning activity was studied using a written survey. Academic motivation was studied by the questionnaire “Diagnostics of the type of school motivation” (E. M. Lepeshova). The data obtained were processed using statistical methods: descriptive statistics, as well as correlation, factor, variance and regression analysis.

**Results.** The main types of online learning activity in the studied sample of schoolchildren included: search for additional information, search for reference information, taking tests and using test simulators. The involvement in online learning activity increases with the year of study and is the largest among ninth graders. The degree of immersion in online learning activity is almost the same among schoolchildren with academic motivation related or not related to cognition. Students with academic motivation unrelated to cognition are more likely to look for ready-made answers and solutions, and less often search for reference and additional information, video tutorials, films and tests. Academic motivation associated with online learning activity and the search for educational information is more social than cognitive.

**Conclusions.** The obtained results provide an understanding of the content of online learning activity of schoolchildren and its relationship with the types of academic motivation. The results can also serve as a basis for organizing online learning activities in educational institutions. In addition, future research may focus on the psychological mechanisms of online search activity.

**Keywords:** online search for educational information, academic motivation, cognitive motivation, educational activity, teenagers, online learning activity

## Введение

Интернет сегодня для многих людей является основным средством коммуникации и источником информации, постепенно вытесняя из повседневного обихода книги, журналы, телепередачи и другие СМИ. Ограничения в офлайн социальных контактах во время пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19 резко усилили тенденции погружения всех людей, а особенно детей и подростков, в интернет-пространство, что было связано, прежде всего, с необходимостью выполнения трудовой деятельности и обучением в дистанционном формате. Вместе с тем нельзя не отметить, что и до возникновения вынужденных обстоятельств интернет активно использовался детьми и подростками в разных целях, а частота обращения к нему вызывала беспокойство со стороны родителей и педагогов. К примеру, данные 2013 года говорят о том, что интернет уже использовали 89% российских подростков для поиска учебной информации и развлекательного контента (Soldatova et al. 2013). Сегодня дети (поколение так называемых «цифровых аборигенов») еще до поступления в школу активно используют гаджеты и интернет в различных, чаще всего развлекательных и образовательных, целях, более того, современные образовательные технологии ориентируют детей на погружение в онлайн-среду. Уже с начала 2010-х годов в разных странах появились дошкольные учреждения, использующие цифровые технологии для обучения и развития детей (Park, Park 2021; Sørenssen, Bergschöld 2021). Школьный же период обучения в современном мире более чем насыщен обращением к интернету с различными образовательными целями: поиск дополнительной информации, поиск справочной информации, чтение онлайн-учебников, просмотр видеоуроков, решение учебных задач на цифровых онлайн-платформах, участие в онлайн-олимпиадах и многое другое. Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что учебная онлайн активность, т. е. познавательная, поисковая, коммуникативная и информационно-созидательная деятельность учащихся, реализующаяся посредством сети Интернет и направленная на решение образовательных задач (Lyz, Istratova 2021), сегодня широко распространена. Вместе с тем педагоги сомневаются в эффективности учебной онлайн-активности школьников, а результаты ежегодной проверки функциональной грамотности обучающихся становятся все менее утешительными.

В связи с этим широко обсуждается вопрос о том, почему учебная онлайн-активность широко распространена, источников информации и самой информации вполне достаточно, чтобы найти нужный ответ на поставленную учебную задачу, но в реальности образовательный результат и в виде компетенций, и в виде знаний, умений и навыков в большинстве случаев отсутствует. Выделяется несколько очевидных причин, которые способствуют развитию данной ситуации и усугубляют ее.

Во-первых, сегодня часто говорят о том, что образование должно удовлетворять потребности учащихся не столько в развитии, сколько в комфорте (Williams, Pence 2011). Например, современные студенты привыкли читать с экрана ноутбука или смартфона — это для них удобнее и быстрее, чем листать страницы книг (Bana 2020; Barkley, Lepp 2021; Ross, Bayer 2021). Однако в исследованиях показано, что понимание информации лучше, если она дается на бумажном носителе (Ackerman, Lauterman 2012). Этот результат обусловлен тем, что никто не читает электронные книги или сайты внимательно от начала до конца, а бумажные книги хоть менее удобны, но их приходится прочитывать более скрупулезно (Noorhidawati, Gibb 2008). При этом разработчики веб-сайтов и электронных книг идут по пути обеспечения наименьших временных и волевых затрат пользователя на поиск информации и работают над системами навигации, чтобы в итоге можно было читать только необходимую информацию, не вдаваясь в ее контекст, который как раз и обеспечивает понимание прочитанного.

Во-вторых, интернет — это СМИ, которое служит не столько для обучения, сколько для общения и развлечения, поэтому образовательный контент востребован исключительно по мере необходимости решения учебных задач, и с него легко перейти на внеучебную деятельность и общение. Это доказываются исследованиями причин проблемного использования различных устройств, обеспечивающих доступ в Интернет. В онлайн-пространство подростков влекут за собой скука, потребность в общении, гедонистическая мотивация (Leung 2020), одиночество (Shen, Wang 2019), наличие конфликтов с родителями (Matthes et al. 2021), низкий уровень субъективного и психологического благополучия (Hogwood, Anglim 2019), что способствуют различной, но далеко не учебной онлайн-активности. В свою очередь, проблемное использование гаджетов является предиктором академической прокрастинации (Aalbers et al. 2022) и академического стресса (Akinici 2021;

Anshari et al. 2017). Это связано с тем, что подростки чаще обращаются к сети Интернет для развлечений и общения в социальных сетях, чем для решения образовательных задач (Camerini et al. 2021). Вполне очевидно, что использование интернета для игр и общения снижает академическую успеваемость школьников, а деятельность, направленная на поиск информации в интернете, положительно связана с их академическими достижениями (Chen, Fu 2009).

В-третьих, любая информация в интернете школьниками воспринимается как достоверная и не подвергается критической оценке. Так, например, ученики 5–6 классов склонны воспринимать всю информацию, полученную из интернета как истинную (Schacter et al. 1998). Учащиеся не оценивают достоверность источников информации в сети, могут быть не чувствительны к противоречивости предлагаемой им информации (Hämäläinen et al. 2020; Kiili et al. 2020; Macedo–Rouet et al. 2019; Mason, Boldrin 2008). Поисковая активность учащихся в интернете непоследовательна (Kuiper et al. 2008), и чаще всего они используют для поиска учебной информации только Google, просматривая лишь первую страницу поиска (Connaway et al. 2015). Причина, по которой школьники не проверяют достоверность источника информации, это, по их мнению, трудоемкость проверки, что при подтверждении недостоверности информации означает новый ее поиск: они предпочитают в учебной онлайн активности стратегию получения максимального результата при наименьших затратах (Paul et al. 2017). При этом доказано, что именно проверка учебной информации в интернете и способность регулировать свою поисковую онлайн-активность ведет к учебным достижениям (Tseng et al. 2014).

Таким образом, очевидно, что учебная онлайн-активность стала одной из жизненных реалий современных школьников, и будет оставаться таковой еще долгое время. Вместе с тем ее эффективность для получения образовательного результата недостаточна. Основными причинами этого являются особенности самого учебного онлайн-контента, не всегда соответствующие развитию познавательных способностей учащихся, личностные особенности обучающихся, а также цели их онлайн-активности. В этой связи актуальным является изучение предикторов и стратегий эффективного онлайн-поиска и обработки учебной информации, которые бы позволяли интериоризировать школьниками полученные в интернете знания и применять их для решения как учебных, так и практических задач. Несомненно, что постав-

ленная проблема является широкомасштабной и требует не одного, а ряда исследований. При этом отправной точкой этих исследований, по нашему мнению, должно являться изучение взаимосвязей учебной онлайн-активности и академической мотивации, поскольку именно мотивация определяет цель деятельности, способы достижения тех или иных результатов, стратегии выбора информации.

### Теоретический обзор современного состояния проблемы

В современной психологической литературе проблема онлайн-поиска учебной информации и ее связи с академической мотивацией у школьников освещена недостаточно. В первую очередь, ее игнорирование было обусловлено тем, что на уроках искать информацию в интернете в большинстве российских школ не принято, а за все, что касается выполнения домашних заданий, ответственность возложена, как правило, на учащихся. Таким образом, «заказчик» на такого рода исследования отсутствовал, пока на все страны мира не обрушилась пандемия новой коронавирусной инфекции Covid-19, в связи с которой повсеместно вводилось дистанционное обучение в школах с включением родителей в процесс обучения их детей. Вовлечение всех участников образовательных отношений в процесс обучения школьников повлекло за собой широкое обсуждение в средствах массовой информации особенностей онлайн-обучения, поисковой активности в школьниках в интернете, что в той или иной мере актуализировало изучение данных проблем в науке.

За рубежом вопросы взаимосвязи академической мотивации и особенностей онлайн-поиска не выделялись в отдельные исследования, а изучались в контексте других психологических проблем и чаще на выборках студентов. К примеру, в ряде исследований было выявлено, что академическая мотивация учащихся тесно связана с уровнем их академических достижений и их самоэффективностью (Amrai et al. 2011; Guay et al. 2010; Puzziferro 2008; Saeid, Eslaminejad 2017). В других исследованиях было показано, что самоэффективность является одним из факторов, влияющих на стратегии поиска информации в интернете: студенты колледжа с более высокой самоэффективностью используют более эффективные стратегии онлайн-поиска (Tsai, Tsai 2003; Wu 2015). Сопоставляя результаты этих исследований, можно сделать вывод о том, что студенты с высокой академической мотивацией предположительно исполь-

зуют более эффективные стратегии онлайн-поиска. На выборке студентов Педагогического колледжа университета Среднего Запада (США) была выявлена связь социальных способностей, проявляющихся в онлайн-обучении, и академической мотивации (Yang et al. 2006): студенты с высокой академической мотивацией предпочитают интерактивное онлайн-обучение, используют взаимодействие с преподавателями и однокурсниками, общение в социальных сетях как ресурс для получения важной для решения учебных задач информации. На выборке индонезийских школьников были получены иные результаты взаимосвязи академической мотивации и общения в социальных сетях: подростки, погруженные в общение в социальных сетях, имеют низкую внутреннюю и внешнюю академическую мотивацию и не отличаются хорошей успеваемостью в школе (Prabandari, Yuliaty 2016). Имеются данные о том, что академическая мотивация является своеобразным предиктором оценки образовательного контента в интернете, в частности видео. Так, студенты со сформированной познавательной мотивацией давали полярные оценки образовательным видеотрейкерам по параметрам эффективности, понятности, интересности, содержательности, а их менее мотивированные однокурсники выносили не столь категоричные суждения в отношении представленных учебных видеоматериалов. Очевидно, что академическая мотивация определяет выбор образовательного контента по степени релевантности образовательным потребностям и заданиям, которые актуальны для студента (Shoufan 2019). Также познавательная мотивация, содержащая в себе цель решения образовательной задачи, обеспечивает саморегуляцию в процессе ее решения, обуславливая сосредоточенность студента исключительно на учебном материале и игнорирование сообщений из социальных сетей, рекламных постов, развлекательных видеороликов (Wu 2015).

Таким образом, на основании приведенных исследований на выборках студентов можно сделать вывод о том, что академическая мотивация, и в большей степени познавательная мотивация, связаны с эффективностью онлайн-поиска информации для решения образовательных задач, и, соответственно, с академическими достижениями. Однако эти выводы сделаны, в первую очередь, в исследованиях, проведенных на студенческих выборках. В связи с этим возникает вопрос о том, каким образом академическая мотивация связана онлайн-поиском как элементом образовательной активности школьников?

## Материалы и методы

Цель нашего исследования — определение значимости онлайн-поиска образовательной информации в структуре учебной онлайн-активности школьников с разной академической мотивацией.

В исследовании приняли участие 582 подростка в возрасте 11–16 лет (56,01% девочек), обучающихся в 5–9 классах школ Санкт-Петербурга.

Исследование проводилось с использованием методов анкетирования и тестирования.

Анкета включала вопросы, касающиеся социально-демографических данных (возраст, пол), а также позволяющие получить сведения о частоте использования различных элементов онлайн-активности в контексте учебной деятельности: «Как часто ты используешь интернет для решения вопросов, связанных с учебной деятельностью, следующими способами:

- поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий;
- поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках;
- поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.);
- просмотр видеоуроков;
- просмотр научно-популярных и художественных фильмов, которые нужны для учебы;
- тесты и тренажеры для самопроверки, подготовки к экзаменам и контрольным работам;
- моделирование экспериментов;
- дополнительные занятия (например, по скайпу);
- участие в онлайн-олимпиадах и конкурсах».

Вопросы предусматривали следующие варианты ответов: «никогда», «редко», «иногда», «часто». На этапе обработки данных ответы кодировались с применением шкалы от 0 до 3, где ответу «никогда» присваивалось 0 баллов, «редко» — 1 балл, «иногда» — 2 балла, «часто» — 3 балла.

Оценка учебной мотивации осуществлялась с помощью методики Е. М. Лепешовой «Диагностика типа школьной мотивации». Структура методики, отражающая особенности школьной мотивации в обследованной выборке, определялась с помощью факторного анализа с Varimax-вращением. Первичная факторизация позволила выделить 6 факторов с суммарной дисперсией 50,3% (см. табл. 1):

фактор 1 «Мотивация самоутверждения», Фактор 2 «Мотивация избегания наказаний», Фактор 3 «Познавательная мотивация», Фактор 4 «Коммуникативная мотивация», Фактор 5 «Перспективная мотивация» и Фактор 6 «Мотивация

родительского одобрения». Эти факторы в дальнейшем рассматривались как первичные показатели мотивации («первичные факторы»), для каждого из них были рассчитаны оценки, представляющее собой среднее арифметическое баллов, полученных для каждого фактора.

Табл. 1. Первичная факторизация пунктов опросника

| Вопросы   | Фактор 1.<br>Мотивация<br>самоутверждения | Фактор 2.<br>Мотивация избегания<br>наказаний | Фактор 3.<br>Познавательная<br>мотивация | Фактор 4.<br>Коммуникативная<br>мотивация | Фактор 5.<br>Перспективная<br>мотивация | Фактор 6.<br>Мотивация<br>родительского одобрения |
|---|---|---|--|---|---|---|
| Лидером в классе может быть только тот, кто хорошо учится                               | 0,44                                      | 0,30  | 0,09                                     | -0,19                                     | 0,08                                    | -0,19   |
| Родители всегда ругают меня за плохие оценки  | 0,12                                      | 0,64  | -0,10                                    | 0,00                                      | 0,07                                    | 0,17  |
| Я очень люблю узнавать что-то новое   | 0,01                                      | -0,16   | 0,46                                     | 0,10                                      | 0,38                                    | -0,01   |
| Я люблю решать сложные задачи   | 0,11                                      | -0,19   | 0,63                                     | -0,13                                     | 0,03                                    | 0,03  |
| Я хочу, чтобы одноклассники считали меня хорошим учеником                               | 0,63                                      | -0,11   | -0,08                                    | 0,01                                      | 0,30                                    | 0,14  |
| Мне хочется, чтобы учителя хвалили меня за хорошие ответы                               | 0,54                                      | -0,06   | -0,11                                    | 0,27                                      | 0,18                                    | 0,31  |
| Мне нравится сообщать родителям о хороших оценках                                       | 0,23                                      | -0,01   | -0,04                                    | 0,14                                      | 0,10                                    | 0,71  |
| Я часто не рассказываю родителям про плохие оценки, чтобы меня не наказали              | 0,08                                      | 0,69  | -0,02                                    | 0,11                                      | 0,09                                    | 0,05  |
| Я учусь, потому что знания в будущем позволят найти хорошую работу                      | 0,17                                      | -0,04   | 0,08                                     | -0,05                                     | 0,69                                    | -0,04   |
| Школа для меня прежде всего место общения с друзьями                                    | 0,01                                      | 0,29  | -0,06                                    | 0,61                                      | -0,07                                   | -0,10   |
| Мне нравится участвовать в различных школьных мероприятиях больше, чем сидеть на уроках | 0,17                                      | -0,08   | 0,08                                     | 0,62                                      | -0,07                                   | 0,09  |
| Родители часто обсуждают со мной мои учебные дела                                       | 0,03                                      | 0,15  | 0,06                                     | -0,14                                     | 0,09                                    | 0,75  |
| Мне нравится проводить самостоятельные исследования, делать какие-то открытия           | 0,05                                      | -0,04   | 0,66                                     | 0,01                                      | 0,16                                    | -0,08   |

Таблица 1. Продолжение

| Вопросы   | Фактор 1.<br>Мотивация<br>самоутверждения | Фактор 2.<br>Мотивация избегания<br>наказаний | Фактор 3.<br>Познавательная<br>мотивация | Фактор 4.<br>Коммуникативная<br>мотивация | Фактор 5.<br>Перспективная<br>мотивация | Фактор 6.<br>Мотивация<br>родительского одобрения |
|---|---|---|--|---|---|---|
| Мне важно доказать самому себе, что я способен хорошо учиться                       | 0,20                                      | -0,08   | 0,07                                     | -0,08                                     | 0,67                                    | 0,15  |
| Когда я получаю хорошую отметку, я стремлюсь, чтобы об этом знали мои одноклассники | 0,56                                      | 0,30  | 0,17                                     | 0,11                                      | -0,17                                   | 0,10  |
| Я учусь только для того, чтобы родители меня не наказывали за плохую успеваемость   | 0,15                                      | 0,66  | 0,00                                     | 0,10                                      | -0,20                                   | 0,07  |
| Мне важно вырасти культурным, образованным человеком                                | 0,04                                      | 0,02  | 0,08                                     | 0,04                                      | 0,74                                    | 0,10  |
| Мне нравится, когда на уроках мы работаем в группах и обсуждаем задание             | 0,11                                      | -0,10   | 0,20                                     | 0,53                                      | 0,13                                    | 0,22  |
| Мне нравится придумывать новые способы решения задач                                | 0,11                                      | 0,03  | 0,73                                     | -0,02                                     | 0,00                                    | 0,06  |
| Мне хотелось бы быть лучшим учеником в классе                                       | 0,62                                      | 0,14  | 0,14                                     | -0,08                                     | 0,15                                    | 0,10  |
| Я стараюсь получать хорошие оценки для того, чтобы меня уважали в классе            | 0,71                                      | 0,24  | 0,19                                     | 0,03                                      | -0,02                                   | -0,02   |
| Мне нравится, когда учителя хвалят в конце урока тех, кто хорошо работал            | 0,50                                      | 0,05  | 0,03                                     | 0,16                                      | 0,22                                    | 0,19  |
| Для меня важно, чтобы учителя считали меня хорошим учеником                         | 0,58                                      | -0,04   | -0,03                                    | 0,09                                      | 0,40                                    | 0,14  |
| Мне важно, чтобы родители гордились моими успехами                                  | 0,12                                      | 0,11  | 0,07                                     | 0,09                                      | 0,53                                    | 0,46  |
| Я всегда очень радуюсь, когда отменяют урок и можно пообщаться с одноклассниками    | -0,04                                     | 0,31  | -0,14                                    | 0,58                                      | 0,10                                    | -0,12   |
| Я люблю высказывать на уроке свою точку зрения и отстаивать ее                      | -0,04                                     | 0,13  | 0,56                                     | 0,14                                      | 0,09                                    | 0,05  |
| Expl.Var  | 2,92                                      | 2,09  | 2,13                                     | 1,81                                      | 2,48                                    | 1,66  |
| Prp.Totl  | 0,11                                      | 0,08  | 0,08                                     | 0,07                                      | 0,09                                    | 0,06  |

Table 1. Primary factorization of questionnaire items

| Questions  | Factor 1.<br>Self-affirmation<br>motivation | Factor 2.<br>Failure avoidance<br>motivation | Factor 3.<br>Cognitive<br>motivation | Factor 4.<br>Communicative<br>motivation | Factor 5.<br>Promising directed to the<br>future motivation | Factor 6.<br>Parental<br>approval motivation |
|--|---|--|--------------------------------------|--|---|--|
| The leader in the class can only be the one who studies well                   | 0.44  | 0.30   | 0.09                                 | -0.19                                    | 0.08  | -0.19  |
| My parents always scold me for bad grades                                      | 0.12  | 0.64   | -0.10                                | 0.00                                     | 0.07  | 0.17   |
| I really like to learn something new   | 0.01  | -0.16  | 0.46                                 | 0.10                                     | 0.38  | -0.01  |
| I like to solve complex problems   | 0.11  | -0.19  | 0.63                                 | -0.13                                    | 0.03  | 0.03   |
| I want my classmates to consider me a good student                             | 0.63  | -0.11  | -0.08                                | 0.01                                     | 0.30  | 0.14   |
| I want teachers to praise me for good answers                                  | 0.54  | -0.06  | -0.11                                | 0.27                                     | 0.18  | 0.31   |
| I like to inform my parents about good grades                                  | 0.23  | -0.01  | -0.04                                | 0.14                                     | 0.10  | 0.71   |
| I often don't tell my parents about bad grades so that I won't be punished     | 0.08  | 0.69   | -0.02                                | 0.11                                     | 0.09  | 0.05   |
| I am studying because knowledge will allow me to find a good job in the future | 0.17  | -0.04  | 0.08                                 | -0.05                                    | 0.69  | -0.04  |
| School for me is first of all a place to communicate with friends              | 0.01  | 0.29   | -0.06                                | 0.61                                     | -0.07   | -0.10  |
| I like to participate in extracurricular activities more than sitting in class | 0.17  | -0.08  | 0.08                                 | 0.62                                     | -0.07   | 0.09   |
| Parents often discuss my school study with me                                  | 0.03  | 0.15   | 0.06                                 | -0.14                                    | 0.09  | 0.75   |
| I like to conduct independent research, make discoveries                       | 0.05  | -0.04  | 0.66                                 | 0.01                                     | 0.16  | -0.08  |
| It is important for me to prove to myself that I am able to study well         | 0.20  | -0.08  | 0.07                                 | -0.08                                    | 0.67  | 0.15   |
| When I get a good grade, I strive to let my classmates know about it           | 0.56  | 0.30   | 0.17                                 | 0.11                                     | -0.17   | 0.10   |
| I study only so that my parents don't punish me for poor academic performance  | 0.15  | 0.66   | 0.00                                 | 0.10                                     | -0.20   | 0.07   |

Table 1. Completion

| Questions  | Factor 1.<br>Self-affirmation<br>motivation | Factor 2.<br>Failure avoidance<br>motivation | Factor 3.<br>Cognitive motivation | Factor 4.<br>Communicative<br>motivation | Factor 5.<br>Promising directed to<br>the future motivation | Factor 6.<br>Parental approval<br>motivation |
|--|---|--|-----------------------------------|--|---|--|
| It is important for me to grow up a cultured, educated person                      | 0.04  | 0.02   | 0.08                              | 0.04                                     | 0.74  | 0.10   |
| I like it when we work in groups in class and discuss the assignment               | 0.11  | -0.10  | 0.20                              | 0.53                                     | 0.13  | 0.22   |
| I like to come up with new ways to solve problems                                  | 0.11  | 0.03   | 0.73                              | -0.02                                    | 0.00  | 0.06   |
| I would like to be the best student in the class                                   | 0.62  | 0.14   | 0.14                              | -0.08                                    | 0.15  | 0.10   |
| I try to get good grades in order to be respected by my classmates                 | 0.71  | 0.24   | 0.19                              | 0.03                                     | -0.02   | -0.02  |
| I like it when at the end of the lesson teachers praise those who worked well      | 0.50  | 0.05   | 0.03                              | 0.16                                     | 0.22  | 0.19   |
| It is important for me that teachers consider me a good student                    | 0.58  | -0.04  | -0.03                             | 0.09                                     | 0.40  | 0.14   |
| It is important for me that my parents are proud of my success                     | 0.12  | 0.11   | 0.07                              | 0.09                                     | 0.53  | 0.46   |
| I am always very happy when a lesson is canceled and I can chat with my classmates | -0.04                                       | 0.31   | -0.14                             | 0.58                                     | 0.10  | -0.12  |
| I like to express my point of view in class and defend it                          | -0.04                                       | 0.13   | 0.56                              | 0.14                                     | 0.09  | 0.05   |
| Expl.Var   | 2.92  | 2.09   | 2.13                              | 1.81                                     | 2.48  | 1.66   |
| Prp.Totl   | 0.11  | 0.08   | 0.08                              | 0.07                                     | 0.09  | 0.06   |

Однако в довольно большом количестве случаев (42,4%) не удалось определить ведущий вид мотивации, поскольку две и более шкал имели одинаковые показатели. В связи с этим была осуществлена вторичная факторизация данных, в которой в качестве переменных выступали первичные факторы, выделенные на предыдущем этапе анализа. В результате были выделены два фактора второго порядка с суммарной дисперсией 56,6% (см. табл. 2) — фактор

1 «Мотивация, не связанная с познанием» и фактор 2 «Мотивация, связанная с познанием»), показатели которых также представляют собой средние арифметические переменных, вошедших в соответствующие факторы.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета Statistica10.0 и включала в себя расчет описательных статистик, корреляционный (r), регрессионный (b) и дисперсионный (F) анализ.

Табл. 2. Результаты вторичной факторизации

| Переменные                        | Фактор 1. Мотивация, не связанная с познанием | Фактор 2. Мотивация, связанная с познанием |
|-----------------------------------|---|--|
| Мотивация самоутверждения         | 0,70  | 0,43                                       |
| Мотивация избегания неудач        | 0,79  | -0,13                                      |
| Познавательная мотивация          | -0,19   | 0,74                                       |
| Коммуникативная мотивация         | 0,53  | -0,04                                      |
| Перспективная мотивация           | 0,23  | 0,77                                       |
| Мотивация родительского одобрения | 0,54  | 0,47                                       |
| Expl.Var                          | 1,78  | 1,56                                       |
| Prp.Totl                          | 0,30  | 0,26                                       |

Table 2. Secondary factorization results

| Variables                                   | Factor 1. Motivation unrelated to cognition | Factor 2. Motivation related to cognition |
|---|---|---|
| Self-affirmation motivation                 | 0.70  | 0.43                                      |
| Failure avoidance motivation                | 0.79  | -0.13                                     |
| Cognitive motivation                        | -0.19                                       | 0.74                                      |
| Communicative motivation                    | 0.53  | -0.04                                     |
| Promising directed to the future motivation | 0.23  | 0.77                                      |
| Parental approval motivation                | 0.54  | 0.47                                      |
| Expl.Var                                    | 1.78  | 1.56                                      |
| Prp.Totl                                    | 0.30  | 0.26                                      |

## Результаты и их обсуждение

Исследование показало, что учебная онлайн-активность школьников по их собственным оценкам с 5 по 9 класс имеет определенные особенности.

На рисунке 1 показано, что онлайн-активность школьников, направленная в большей степени на получение учебного материала, во всех параллелях преобладает над интерактивными онлайн-занятиями, где школьник должен продемонстрировать свои знания, умения и навыки. При этом лидером образовательной онлайн-активности во всех параллелях является поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках. Школьники приблизительно одинаково во всех параллелях оценивают частоту обращения к этому элементу онлайн-активности. Второй по частоте встречаемости элемент учебной онлайн-активности — это поиск справочной информации, однако, согласно самооценке

школьников, он представлен в среднем звене неравномерно и в большей степени наблюдается в 9 классе ( $F = 3,55$  при  $p < 0,001$ ).

Также отмечается динамика распространенности и других форм образовательной онлайн-активностью. Например, в моделировании экспериментов дисперсионный анализ показывает статистически значимую разницу ( $F = 2,50$  при  $p < 0,05$ ) между 5 и 9 классами. Дополнительные занятия поступательно теряют свое значение для школьников с 5 по 8 класс и становятся более важным элементом онлайн-активности в 9 классе, поскольку в основном направлены на подготовку к ОГЭ. Вместе с тем участие в олимпиадах, которое должно способствовать формированию портфолио обучающегося и свидетельствовать о его достижениях, занимает абсолютно одинаковое место в учебных параллелях, предположительно, потому что во всех классах в олимпиадах участвует приблизительно одинаковое количество человек.

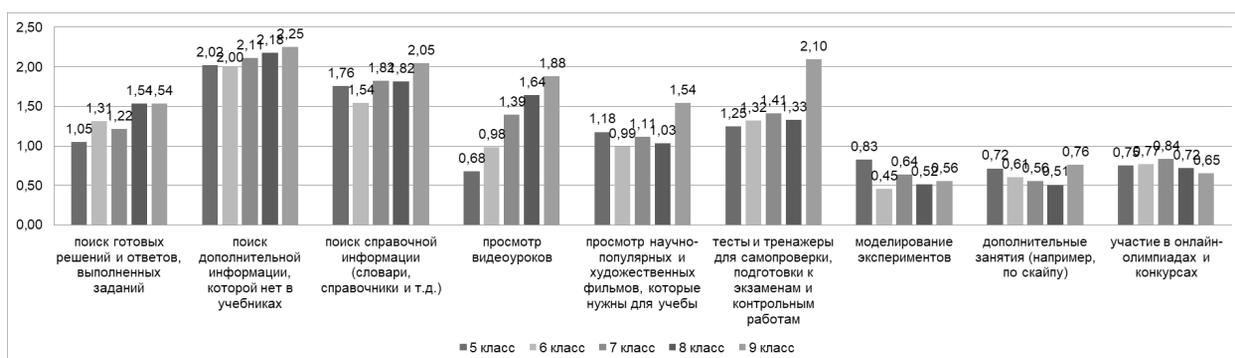


Рис. 1. Элементы учебной онлайн-активности школьников на разных этапах обучения

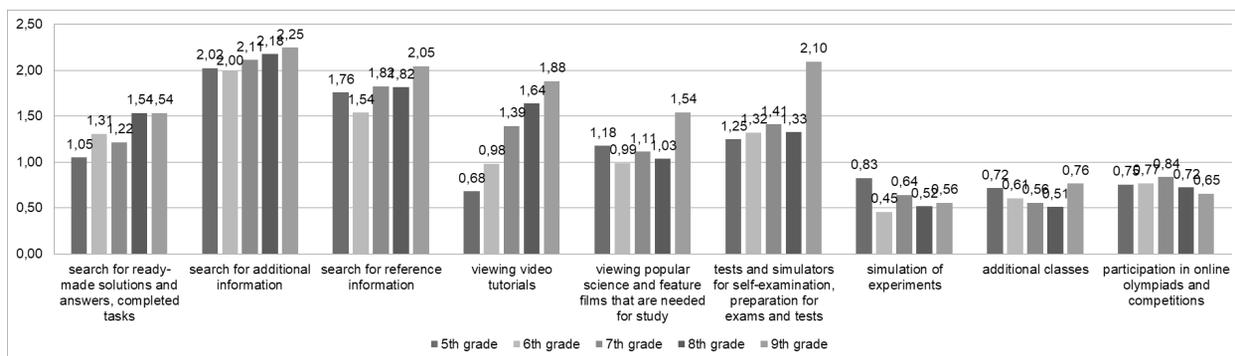


Fig. 1. Elements of online learning activity of schoolchildren in different years of study

Несколько иная картина наблюдается в «пассивной» онлайн учебной активности. В каждой последующей параллели она занимает все более значимое место и время. Прохождение тестов и тренажеров для самопроверки увеличивается к 9 классу ( $F = 13,01$  при  $p < 0,001$ ), поскольку в школе контрольно-измерительные материалы любого уровня представляют собой тестовые задания. Соответственно, чем больше учебных дисциплин, тем больше нужно проходить тестов, чтобы успешно выполнить задания текущей, промежуточной и итоговой аттестации. Именно поэтому девятиклассники уделяют этому элементу учебной онлайн-активности большое внимание по сравнению со школьниками других параллелей. Частота просмотра видеоуроков как элемента учебной онлайн-активности школьников равномерно возрастает от 5 к 9 классу ( $F = 18,76$  при  $p < 0,001$ ). Просмотр научно-популярных и художественных фильмов также возрастает в 9 классе ( $F = 5,28$  при  $p < 0,001$ ); вероятно, из-за отсутствия времени на прочтение литературных источников и учебников школьники восполняют те или иные информационные лакуны за счет более сжатого и эмоционально насыщенного видеоконтента, несмотря на то, что зачастую он не совпадает с оригиналом, прежде всего, в экранизированных художественных произведениях. Одним из самых устойчивых элементов учебной онлайн-активности школьников является поиск готовых

решений и ответов, выполненных заданий, который растет от параллели к параллели, достигая максимума в 8 и 9 классах ( $F = 4,79$  при  $p < 0,001$ ). Интерпретировать данный результат, исходя только из числовых значений, достаточно сложно, но очевидно, что возможность получить готовый результат без интеллектуальных усилий привлекает школьников несмотря на то, что использование такого вида онлайн-активности при подготовке к занятиям не является социально желательным. В целом, мы можем наблюдать неустойчивое возрастание образовательной онлайн-активности в учебной деятельности от параллели к параллели в средней школе, а также преобладание визуального просмотра различной информации над интерактивными формами учебной деятельности в интернете.

Мы предполагали, что частота включения различных элементов учебной онлайн-активности будет различаться у школьников с различной академической мотивацией. Однако статистически значимых различий по данному параметру нами получено не было: наличие академической мотивации, связанной с познанием, не отражается в преобладании тех или иных элементов учебной онлайн-активности школьников, как и академическая мотивация, не связанная с познанием, не проявляется в тех или иных особенностях обращения к учебному онлайн-контенту (рис. 2).

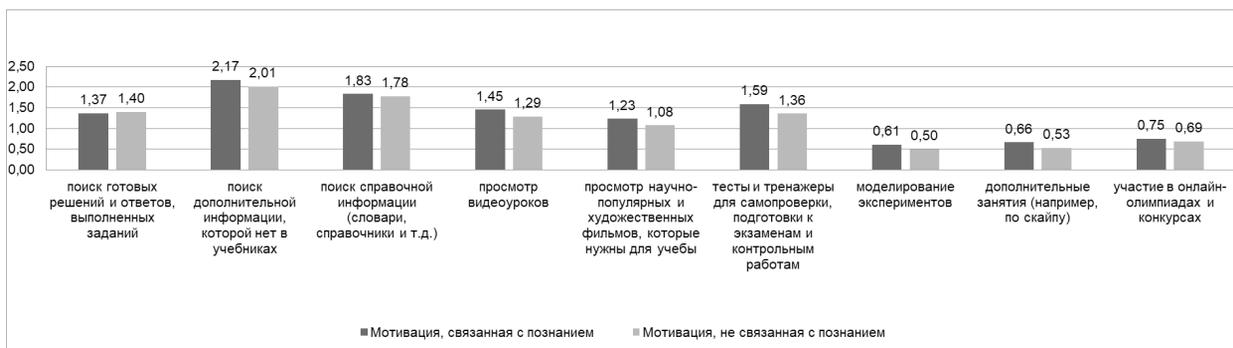


Рис. 2. Элементы учебной онлайн-активности школьников с разной академической успеваемостью

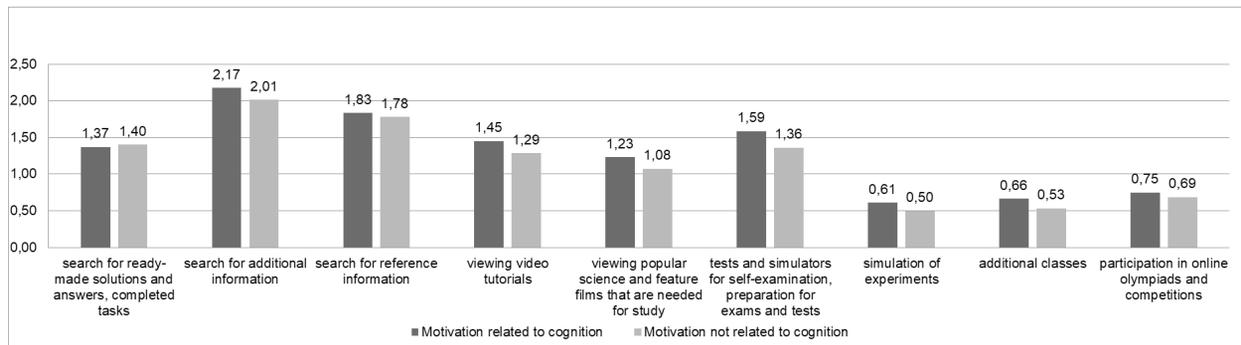


Fig. 2. Elements of online learning activity of schoolchildren with different academic motivation

На уровне тенденций можно наблюдать, что школьники с наличием академической познавательной мотивации по их собственным оценкам несколько чаще, чем школьники с академической мотивацией, не связанной с познанием, обращаются к учебным материалам в интернете. Исключение составляет поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий: этот элемент онлайн-активности превалирует у школьников, чья академическая мотивация не связана с познанием, что не случайно, поскольку этот элемент учебной онлайн активности «работает» не столько на обучение познание, сколько на наличие у школьника выполненных заданий. Самооценка частоты использования онлайн-поиска оказалась не детерминирована взаимодействием этапа обучения и вида академической мотивации, о чем свидетельствуют результаты дисперсионного анализа (для показателя «поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий»  $F_{\text{класс}^* \text{мотивация}} = 0,90$  при  $p = 0,46$ ; для «поиска дополнительной информации»  $F_{\text{класс}^* \text{мотивация}} = 0,43$  при  $p = 0,78$ ; для «поиска справочной информации»  $F_{\text{класс}^* \text{мотивация}} = 0,61$  при  $p = 0,65$ ).

Анализ взаимосвязей самооценки частоты использования онлайн-поиска учебной информации с академической мотивацией отчасти выявил специфику причин обращения школьников к той или иной информации в интернете в различных параллелях (табл. 3).

В целом по выборке поиск готовых решений и заданий отрицательно связан с мотивацией самоутверждения, познавательной мотивацией и мотивацией родительского одобрения и положительно связан с мотивацией избегания неудач. Очевидно, для школьников, пользующихся готовыми решениями, значимым является только наличие выполненных заданий, которое помогает избежать неудовлетворительных оценок, при этом они осознают, что это не вполне одобряемый родителями способ учебной деятельности, который не может помочь им получить какие-либо знания и продвинуться в ней. Стоит также отметить, что отсутствие мотива самоутверждения согласуется с наличием мотивации избегания неудач, которая чаще всего характеризуется низкой самооценкой в той деятельности, к которой относится. Для школьников отдельных параллелей в основном сохраняются те же тенденции за некоторыми исключениями: для пятиклассников и восьмиклассников не характерна связь частоты обращения к готовым ответам и решениям с мотивацией избегания неудач, для шестиклассников имеет значение для этого вида учебной онлайн-активности только отсутствие познавательной мотивации, а для девятиклассников — только отсутствие мотивации самоутверждения. Эти отличия во взаимосвязях характеризуют не столько возрастные, сколько

Табл. 3. Взаимосвязь содержания учебной онлайн активности и академической мотивации

| Переменные   | Мотивация самоутверждения | Мотивация избегания неудач | Познавательная мотивация | Коммуникативная мотивация | Перспективная мотивация | Мотивация родительского одобрения |
|--|---------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>5 класс</b>   |                           |                            |                          |                           |                         |                                   |
| поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий       | -0,23*                    | -0,07                      | -0,25*                   | -0,17                     | 0,03                    | -0,29*                            |
| поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках   | 0,15                      | 0,21                       | 0,13                     | 0,10                      | 0,13                    | 0,17                              |
| поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.) | 0,16                      | -0,15                      | 0,00                     | 0,02                      | -0,08                   | 0,09                              |
| <b>6 класс</b>   |                           |                            |                          |                           |                         |                                   |
| поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий       | -0,08                     | 0,15                       | -0,28*                   | 0,01                      | 0,07                    | -0,13                             |
| поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках   | 0,27*                     | 0,15                       | 0,13                     | 0,12                      | 0,12                    | 0,24*                             |
| поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.) | 0,18                      | 0,05                       | 0,08                     | 0,05                      | 0,06                    | 0,16                              |
| <b>7 класс</b>   |                           |                            |                          |                           |                         |                                   |
| поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий       | -0,40*                    | 0,25*                      | -0,34*                   | 0,01                      | 0,12                    | -0,46*                            |
| поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках   | -0,03                     | 0,04                       | 0,12                     | 0,07                      | 0,00                    | 0,06                              |
| поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.) | 0,15                      | -0,10                      | 0,12                     | -0,12                     | -0,04                   | 0,17                              |
| <b>8 класс</b>   |                           |                            |                          |                           |                         |                                   |
| поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий       | -0,21*                    | 0,15                       | -0,31*                   | -0,14                     | 0,05                    | -0,24*                            |
| поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках   | 0,01                      | -0,19*                     | 0,11                     | 0,04                      | -0,24*                  | 0,08                              |
| поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.) | 0,04                      | -0,10                      | 0,10                     | 0,09                      | -0,12                   | 0,09                              |
| <b>9 класс</b>   |                           |                            |                          |                           |                         |                                   |
| поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий       | -0,25*                    | 0,14                       | 0,05                     | 0,04                      | 0,10                    | -0,05                             |
| поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках   | 0,14                      | -0,24*                     | -0,14                    | -0,10                     | -0,23*                  | -0,01                             |
| поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.) | 0,17*                     | -0,19*                     | 0,05                     | 0,05                      | -0,15                   | 0,14                              |
| <b>В целом по выборке</b>                                  |                           |                            |                          |                           |                         |                                   |
| поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий       | -0,17*                    | 0,12*                      | -0,13*                   | -0,04                     | 0,06                    | -0,19*                            |
| поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках   | 0,13*                     | -0,05                      | 0,06                     | 0,04                      | -0,09*                  | 0,11*                             |
| поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.) | 0,16*                     | -0,11*                     | 0,09*                    | 0,04                      | -0,08                   | 0,16*                             |

Table 3. The relationship between the content of online learning activity and academic motivation

| Variables  | Self-affirmation motivation | Failure avoidance motivation | Cognitive motivation | Communicative motivation | Promising directed to the future motivation | Parental approval motivation |
|--|-----------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|---|------------------------------|
| <b>5th grade</b>   |                             |                              |                      |                          |   |                              |
| search for ready-made solutions and answers, completed tasks           | -0.23*                      | -0.07                        | -0.25*               | -0.17                    | 0.03  | -0.29*                       |
| search for additional information that is not in the textbooks         | 0.15                        | 0.21                         | 0.13                 | 0.10                     | 0.13  | 0.17                         |
| search for reference information (dictionaries, reference books, etc.) | 0.16                        | -0.15                        | 0.00                 | 0.02                     | -0.08                                       | 0.09                         |
| <b>6th grade</b>   |                             |                              |                      |                          |   |                              |
| search for ready-made solutions and answers, completed tasks           | -0.08                       | 0.15                         | -0.28*               | 0.01                     | 0.07  | -0.13                        |
| search for additional information that is not in the textbooks         | 0.27*                       | 0.15                         | 0.13                 | 0.12                     | 0.12  | 0.24*                        |
| search for reference information (dictionaries, reference books, etc.) | 0.18                        | 0.05                         | 0.08                 | 0.05                     | 0.06  | 0.16                         |
| <b>7th grade</b>   |                             |                              |                      |                          |   |                              |
| search for ready-made solutions and answers, completed tasks           | -0.40*                      | 0.25*                        | -0.34*               | 0.01                     | 0.12  | -0.46*                       |
| search for additional information that is not in the textbooks         | -0.03                       | 0.04                         | 0.12                 | 0.07                     | 0.00  | 0.06                         |
| search for reference information (dictionaries, reference books, etc.) | 0.15                        | -0.10                        | 0.12                 | -0.12                    | -0.04                                       | 0.17                         |
| <b>8th grade</b>   |                             |                              |                      |                          |   |                              |
| search for ready-made solutions and answers, completed tasks           | -0.21*                      | 0.15                         | -0.31*               | -0.14                    | 0.05  | -0.24*                       |
| search for additional information that is not in the textbooks         | 0.01                        | -0.19*                       | 0.11                 | 0.04                     | -0.24*                                      | 0.08                         |
| search for reference information (dictionaries, reference books, etc.) | 0.04                        | -0.10                        | 0.10                 | 0.09                     | -0.12                                       | 0.09                         |
| <b>9th grade</b>   |                             |                              |                      |                          |   |                              |
| search for ready-made solutions and answers, completed tasks           | -0.25*                      | 0.14                         | 0.05                 | 0.04                     | 0.10  | -0.05                        |
| search for additional information that is not in the textbooks         | 0.14                        | -0.24*                       | -0.14                | -0.10                    | -0.23*                                      | -0.01                        |
| search for reference information (dictionaries, reference books, etc.) | 0.17*                       | -0.19*                       | 0.05                 | 0.05                     | -0.15                                       | 0.14                         |
| <b>The whole sample</b>  |                             |                              |                      |                          |   |                              |
| search for ready-made solutions and answers, completed tasks           | -0.17*                      | 0.12*                        | -0.13*               | -0.04                    | 0.06  | -0.19*                       |
| search for additional information that is not in the textbooks         | 0.13*                       | -0.05                        | 0.06                 | 0.04                     | -0.09*                                      | 0.11*                        |
| search for reference information (dictionaries, reference books, etc.) | 0.16*                       | -0.11*                       | 0.09*                | 0.04                     | -0.08                                       | 0.16*                        |

индивидуальные особенности обучающихся в отношении взаимосвязи различных аспектов академической мотивации каждой параллели с обращением к поиску готовых решений и ответов.

Поиск дополнительной информации связан мотивацией самоутверждения и родительского одобрения, при этом отрицательно коррелирует с перспективной мотивацией. Вероятно, в этом случае школьники ориентируются в своих действиях на актуальную ситуацию, в которой хотят получить похвалу от родителей и поддержать свою самооценку и, вероятно, социальный статус хорошего ученика, предположительно надеясь на высокие оценки учителями своей работы, т. е. их учебная онлайн-активность обусловлена скорее социальными, чем познавательными мотивами. Стоит отметить, что для пятиклассников и семиклассников данный вид онлайн-активности не связан ни с одним из аспектов академической мотивации. Для восьмиклассников и девятиклассников отсутствует связь поиска дополнительной информации с мотивацией родительского одобрения предположительно в силу возрастных особенностей и утратой значения мнения родителей, по крайней мере, в частных вопросах обучения, при этом присутствует отрицательная связь с мотивацией избегания неудач, а для пятиклассников с этим видом онлайн-активности связана мотивация самоутверждения. Так, пятиклассники, обращаясь к дополнительной информации, имеют мотивы, связанные с личными амбициями, а у восьмиклассников и девятиклассников эта онлайн-активность больше связана с учебной ситуацией и полученными результатами.

Поиск справочной информации демонстрирует следующие связи с компонентами академической мотивации: положительные с мотивацией самоутверждения, мотивацией родительского одобрения, познавательной мотивацией и отрицательные с мотивацией избегания неудач. Вероятно, справочная информация необходима школьникам для прояснения учебного материала, что может способствовать расширению их кругозора и достижения тех или иных успехов в обучении. При этом до 9 класса этот вид онлайн-активности не связан с академической мотивацией, и только к окончанию основной школы мы можем наблюдать те же тенденции, что и по выборке в целом в части мотивации избегания неудач и мотивации самоутверждения.

Таким образом, обобщая полученные результаты (табл. 3), можно сделать вывод о том, что в целом по выборке познавательная мотивация

не демонстрирует устойчивых связей с самооценкой частоты поисковой активности в интернете в части обращения к готовым решениям и ответам, а также к дополнительной и справочной информации.

Исходя из результатов регрессионного анализа (табл. 4), можно говорить о том, что в учебной онлайн-активности данной выборки школьников детерминирующую роль играют различные мотивы, не связанные с познанием (родительского одобрения, избегания неудач, самоутверждения), но не познавательная мотивация.

Таким образом, учебная онлайн-активность школьников не обуславливается мотивацией, связанной с познанием. Отсутствие познавательной мотивации школьников является одной из главных проблем современного образования, когда основным результатом обучения является успешная сдача ЕГЭ. Происходит так называемый «сдвиг мотива на цель», само школьное обучение становится не значимым, а значение приобретают баллы, полученные в результате ЕГЭ. В прямом смысле вызов существующей системе образования мы наблюдаем сегодня, когда девочка, ни разу не посещавшая школу, сдала ЕГЭ и поступила в ведущий вуз России (Asmolov 2022). Такие факты могут служить так называемым демотиватором школьников, поскольку снижается сама ценность познания и обучения в школе. В обучении на первый план для школьника выходит только ряд предметов, по которым надо показывать результат, потому что они выбраны для сдачи ЕГЭ (Zholudeva, Temirbulatova 2019). Изучение других предметов в таком случае становится «факультативным», поскольку по ним достаточно иметь положительную оценку в аттестате, которую можно получить, используя готовые решения и ответы.

## Выводы

Подводя итоги нашего исследования, можно говорить о том, что:

- 1) Онлайн-поиск дополнительной информации устойчиво занимает наиболее значимое место в структуре образовательной онлайн-активности учащихся 5–9 классов на протяжении всего периода обучения в средней школе. Чаще всего школьники обращаются к поиску дополнительной и справочной информации, несколько реже — к тестам и тренажерам, просмотру видеоуроков, а также к поиску готовых решений и ответов. Погруженность в учебную онлайн-актив-

Табл. 4. Результаты анализа влияния академической мотивации на выбор учебной онлайн-активности школьниками

| Переменные   | b*                           | Std.Err. b* | b     | Std.Err. b | t(577) | p-value |
|--|------------------------------|-------------|-------|------------|--------|---------|
| Поиск готовых решений и ответов, выполненных заданий       | Adjusted R2 = 0,15 p < 0,000 |             |       |            |        |         |
| Intercept  |                              |             | 1,58  | 0,14       | 11,41  | 0,00    |
| мотивация родительского одобрения                          | -0,20                        | 0,04        | -0,76 | 0,16       | -4,84  | 0,00    |
| мотивация избегания неудач                                 | 0,13                         | 0,04        | 0,43  | 0,13       | 3,18   | 0,00    |
| Поиск дополнительной информации, которой нет в учебниках   | Adjusted R2 = 0,17 p < 0,000 |             |       |            |        |         |
| Intercept  |                              |             | 2,05  | 0,12       | 17,28  | 0,00    |
| мотивация самоутверждения                                  | 0,13                         | 0,04        | 0,40  | 0,12       | 3,26   | 0,00    |
| проспективная мотивация                                    | -0,13                        | 0,04        | -0,55 | 0,19       | -2,94  | 0,00    |
| Поиск справочной информации (словари, справочники и т. д.) | Adjusted R2 = 0,14 p < 0,000 |             |       |            |        |         |
| Intercept  |                              |             | 1,72  | 0,14       | 11,96  | 0,00    |
| Мотивация избегания неудач                                 | -0,12                        | 0,04        | -0,40 | 0,14       | -2,96  | 0,00    |

Table 4. Results of the analysis of the influence of academic motivation on the choice of online learning activity by schoolchildren

| Variables  | b*                           | Std.Err. b* | b     | Std.Err. b | t(577) | p-value |
|--|------------------------------|-------------|-------|------------|--------|---------|
| Search for ready-made solutions and answers, completed tasks           | Adjusted R2 = 0.15 p < 0.000 |             |       |            |        |         |
| Intercept  |                              |             | 1.58  | 0.14       | 11.41  | 0.00    |
| Parental approval motivation   | -0.20                        | 0.04        | -0.76 | 0.16       | -4.84  | 0.00    |
| Failure avoidance motivation   | 0.13                         | 0.04        | 0.43  | 0.13       | 3.18   | 0.00    |
| Search for additional information that is not in the textbooks         | Adjusted R2 = 0.17 p < 0.000 |             |       |            |        |         |
| Intercept  |                              |             | 2.05  | 0.12       | 17.28  | 0.00    |
| Self-affirmation motivation  | 0.13                         | 0.04        | 0.40  | 0.12       | 3.26   | 0.00    |
| Promising directed to the future motivation                            | -0.13                        | 0.04        | -0.55 | 0.19       | -2.94  | 0.00    |
| Search for reference information (dictionaries, reference books, etc.) | Adjusted R2 = 0.14 p < 0.000 |             |       |            |        |         |
| Intercept  |                              |             | 1.72  | 0.14       | 11.96  | 0.00    |
| Failure avoidance motivation   | -0.12                        | 0.04        | -0.40 | 0.14       | -2.96  | 0.00    |

ность возрастает от младших к старшим параллелям классов средней школы. Однако полученные результаты стоит рассматривать через призму ограничений нашего исследования, которые имеет метод самонаблюдения: частота обращения к тем или иным видам учебной онлайн-активности изучалась по самоотчетам школьников, а не по истории их браузеров.

- 2) Нами были изучены два типа академической мотивации школьников: мотивация, связанная с познанием, и мотивация, не связанная с познанием. Мотивация, связанная с познанием, не обнаружила значимых положительных корреляций ни с одной из категорий учебной онлайн-активности школьников. Также не было выявлено различий в содержании учебной онлайн-активности школьников с мотивацией, связанной с познанием, и с мотивацией, не связанной с познанием. Ведущими мотивами, детерминирующими онлайн-поиск как элемент образовательной активности, оказались мотивы родительского одобрения, избегания неудач и самоутверждения.

Таким образом, в учебной онлайн-активности школьников не просматривается связь с познавательной мотивацией — ключевым мотивом учебной деятельности, что влечет за собой очевидный результат: отсутствие ассимилированных знаний с возможностью их применять, что и показывают исследования функциональной грамотности школьников в последние годы.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

### Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

### Соответствие принципам этики

Авторы сообщают, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных.

### Ethics Approval

The authors declare that the study complies with all ethical principles applicable to human and animal research.

### Вклад авторов

А. С. Иванов — обработка данных, написание текста; Е. В. Юркова — сбор материалов; С. А. Безгодова — сбор материалов; анализ полученных данных, написание текста.

### Author Contributions

A. S. Ivanov—data processing, writing the text of the article; E. V. Yurkova—collection of materials; S. A. Bezgodova—collection of materials, analysis of the obtained data, writing the text of the article.

### Благодарности

Авторы благодарят руководителя проекта профессора кафедры общей и социальной психологии РГПУ им. А. И. Герцена, доктора психологических наук Микляеву Анастасию Владимировну за постановку исследовательской проблемы и привлечение к проекту.

### Acknowledgements

The authors thank the project manager A. V. Miklyaeva, Doctor of Sciences (Psychology), Professor of the Department of General and Social Psychology, for formulating the research problem and invitation to take part in the project.

### References

- Aalbers, G., vanden Abeele, M. M. P., Hendrickson, A. T. et al. (2022) Caught in the moment: Are there person-specific associations between momentary procrastination and passively measured smartphone use? *Mobile Media & Communication*, vol. 10, no. 1, pp. 115–135. <https://doi.org/10.1177/2050157921993896> (In English)
- Ackerman, R., Lauterman, T. (2012) Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure. *Computers in Human Behavior*, vol. 28, no. 5, pp. 1816–1828. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.023> (In English)
- Akinci, T. (2021) Determination of predictive relationships between problematic smartphone use, self-regulation, academic procrastination and academic stress through modelling. *International Journal of Progressive Education*, vol. 17, no. 1, pp. 35–53. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2021.329.3> (In English)

- Amrai, K., Motlagh, S. E., Zalani, H. A., Parhon, H. (2011) The relationship between academic motivation and academic achievement students. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, vol. 15, pp. 399–402. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.111> (In English)
- Anshari, M., Almunawar, M. N., Shahrill, M. et al. (2017) Smartphones usage in the classrooms: Learning aid or interference? *Education and Information Technologies*, vol. 22, no. 6, pp. 3063–3079. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9572-7> (In English)
- Asmolov, A. G. (2022) Ne sensatsiya, a bol'shaya tragediya malen'kogo rebenka. [Not a sensation, but a big tragedy of a small child]. *Psikhologicheskaya gazeta*, 24 January. [Online]. Available at: <https://psy.su/feed/9689/> (accessed 27.02.2022). (In Russian)
- Bana, A. (2020) Students' perception of using the Internet to develop reading habits: A case study at the English education department of Universitas Kristen Indonesia. *Journal of English Teaching*, vol. 6, no. 1, pp. 60–70. <https://doi.org/10.33541/jet.v6i1.46> (In English)
- Barkley, J. E., Lepp, A. (2021) The effects of smartphone facilitated social media use, treadmill walking, and schoolwork on boredom in college students: Results of a within subjects, controlled experiment. *Computers in Human Behavior*, vol. 114, article 106555. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106555> (accessed 05.08.2021). (In English)
- Camerini, A.-L., Gerosa, T., Marciano, L. (2021) Predicting problematic smartphone use over time in adolescence: A latent class regression analysis of online and offline activities. *New Media & Society*, vol. 23, no. 11, pp. 3229–3248. <https://doi.org/10.1177/1461444820948809> (In English)
- Chen, S. Y., Fu, Y. C. (2009) Internet use and academic achievement: Gender differences in early adolescence. *Adolescence*, vol. 44, no. 176, pp. 797–812. (In English)
- Connaway, L. S., Lanclos, D. M., Hood, E. M. (2015) "I always stick with the first thing that comes up on Google..." Where people go for information, what they use, and why. In: L. S. Connaway (ed.). *The library in the life of the user: Engaging with people where they live and learn*. Dublin: OCLC Research Publ., pp. 173–200. (In English)
- Guay, F., Ratelle, C. F., Roy, A., Litalien, D. (2010) Academic self-concept, autonomous academic motivation, and academic achievement: Mediating and additive effects. *Learning and Individual Differences*, vol. 20, no. 6, pp. 644–653. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.08.001> (In English)
- Hämäläinen, E. K., Kiili, C., Marttunen, M. et al. (2020) Promoting sixth graders' credibility evaluation of Web pages: An intervention study. *Computers in Human Behavior*, vol. 110, article 106372. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106372> (In English)
- Horwood, S., Anglim, J. (2019) Problematic smartphone usage and subjective and psychological well-being. *Computers in Human Behavior*, vol. 97, pp. 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.028> (In English)
- Kiili, C., Brante, E. W., Räikkönen, E., Coiro, J. (2020) Citing as a sourcing practice: Students' citing self-selected online sources in their essays. *Journal for the Study of Education and Development*, vol. 43, no. 1, pp. 174–209. <https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1690839> (In English)
- Kuiper, E., Volman, M., Terwel, J. (2008) Integrating critical Web skills and content knowledge: Development and evaluation of a 5th grade educational program. *Computers in Human Behavior*, vol. 24, no. 3, pp. 666–692. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.01.022> (In English)
- Leung, L. (2020) Exploring the relationship between smartphone activities, flow experience, and boredom in free time. *Computers in Human Behavior*, vol. 103, pp. 130–139. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.030> (In English)
- Lyz, N. A., Istratova, O. N. (2021) Obrazovatel'naya deyatel'nost' studentov v internet-prostranstve: gotovnost' i samoeffektivnost' [Online educational activities of students: Readiness and self-efficacy]. *Integratsiya obrazovaniya — Integration of Education*, vol. 25, no. 4, pp. 661–680. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.105.025.202104.661-680> (In Russian)
- Macedo-Rouet, M., Potocki, A., Scharrer, L. et al. (2019) How good is this page? Benefits and limits of prompting on adolescents' evaluation of web information quality. *Reading Research Quarterly*, vol. 54, no. 3, pp. 299–321. <https://doi.org/10.1002/rrq.241> (In English)
- Mason, L., Boldrin, A. (2008) Epistemic metacognition in the context of information searching on the Web. In: M. S. Khine (ed.). *Knowing, Knowledge and Beliefs*. Dordrecht: Springer Publ., pp. 377–404. [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6596-5\\_18](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6596-5_18) (In English)
- Matthes, J., Thomas, M. F., Stevic, A., Schmuck, D. (2021) Fighting over smartphones? Parents' excessive smartphone use, lack of control over children's use, and conflict. *Computers in Human Behavior*, vol. 116, article 106618. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106618> (accessed 18.09.2021). (In English)
- Noorhidawati, A., Gibb, F. (2008) How students use e-books—reading or referring? *Malaysian Journal of Library and Information Science*, vol. 13, no. 2, pp. 103–116. [Online]. Available at: <https://ejournal.um.edu.my/index.php/MJLIS/issue/view/170> (accessed 18.09.2021). (In English)
- Park, J. H., Park, M. (2021) Smartphone use patterns and problematic smartphone use among preschool children. *PLoS ONE*, vol. 16, no. 3, article 0244276. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244276> (In English)

- Paul, J., Macedo-Rouet, M., Rouet, J.-F., Stadler, M. (2017) Why attend to source information when reading online? The perspective of ninth grade students from two different countries. *Computers & Education*, vol. 113, pp. 339–354. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.05.020> (In English)
- Prabandari, K., Yuliati, L. N. (2016) The influence of social media use and parenting style on teenagers' academic motivation and academic achievement. *Journal of Child Development Studies*, vol. 1, no. 1, pp. 40–54. <https://doi.org/10.29244/jcdfs.1.01.39-53> (In English)
- Puzziferro, M. (2008) Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses. *American Journal of Distance Education*, vol. 22, no. 2, pp. 72–89. <https://doi.org/10.1080/08923640802039024> (In English)
- Ross, M. Q., Bayer, J. B. (2021) Explicating self-phones: Dimensions and correlates of smartphone self-extension. *Mobile Media & Communication*, vol. 9, no. 3, pp. 488–512. <https://doi.org/10.1177/2050157920980508> (In English)
- Saeid, N., Eslaminejad, T. (2017) Relationship between student's self-directed-learning readiness and academic self-efficacy and achievement motivation in students. *International Education Studies*, vol. 10, no. 1, pp. 225–232. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n1p225> (In English)
- Schacter, J., Chung, G. K. W. K., Dorr, A. (1998) Children's internet searching on complex problems: Performance and process analyses. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 49, no. 9, pp. 840–849. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4571\(199807\)49:9<840::aid-asi9>3.0.co;2-d](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4571(199807)49:9<840::aid-asi9>3.0.co;2-d) (In English)
- Shen, X., Wang, J.-L. (2019) Loneliness and excessive smartphone use among Chinese college students: Moderated mediation effect of perceived stressed and motivation. *Computers in Human Behavior*, vol. 95, pp. 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.012> (In English)
- Shoufan, A. (2019) What motivates university students to like or dislike an educational online video? A sentimental framework. *Computers & Education*, vol. 134, pp. 132–144. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.008> (In English)
- Soldatova, G. U., Nestik, T. A., Rasskazova, E. I., Zotova, E. Yu. (2013) *Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelej. Rezul'taty vserossijskogo issledovaniya [Digital competence of teenagers and parents. Results of the All-Russian study]*. Moscow: Foundation for Internet Development Publ., 144 p. (In Russian)
- Sørenssen, I. K., Bergschöld, J. M. (2021) Domesticated smartphones in early childhood education and care settings. Blurring the lines between pedagogical and administrative use. *International Journal of Early Years Education*. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1080/09669760.2021.1893157> (accessed 18.09.2021). (In English)
- Tsai, M. J., Tsai, C.-C. (2003) Information searching strategies in web-based science learning: The role of Internet self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 40, no. 1, pp. 43–50. <https://doi.org/10.1080/1355800032000038822> (In English)
- Tseng, S.-C., Liang, J.-C., Tsai, C.-C. (2014) Students' self-regulated learning, online information evaluative standards and online academic searching strategies. *Australasian Journal of Educational Technology*, vol. 30, no. 1, pp. 106–121. <https://doi.org/10.14742/ajet.242> (In English)
- Williams, A. J., Pence, H. E. (2011) Smart phones, a powerful tool in the chemistry classroom. *Journal of Chemical Education*, vol. 88, no. 6, pp. 683–686. <https://doi.org/10.1021/ed200029p> (In English)
- Wu, J.-Y. (2015) University students' motivated attention and use of regulation strategies on social media. *Computers & Education*, vol. 89, pp. 75–90. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.016> (In English)
- Yang, C.-C., Tsai, I.-C., Kim, B. et al. (2006) Exploring the relationships between students' academic motivation and social ability in online learning environments. *The Internet and Higher Education*, vol. 9, no. 4, pp. 277–286. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2006.08.002> (In English)
- Zholudeva, S. V., Temirbulatova, R. F. (2019) Vzaimosvyaz' gotovnosti k budushchej professii i proyavleniya ekzamenatsionnoj trevozhnosti k sdache edinogo gosudarstvennogo ekzamena [Interrelation of readiness for a future profession and manifestations of exam anxiety for passing a unified state exam]. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya — World of Science. Pedagogy and Psychology*, vol. 7, no. 5, article 31PSMN519. <https://doi.org/10.15862/31PSMN519> (In Russian)



УДК 37.015.3

EDN EWENYJ

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-43-61>

Научная статья

## Дополненная реальность в практике повышения успешности обучения студентов из Китайской Народной Республики

Ю. С. Пежемская<sup>✉1</sup>, Т. В. Петрова<sup>1</sup>, Х. Ши<sup>1</sup>, Ю. Сүй<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

<sup>2</sup> Технологический университет Шэньси, 723000, Китай, г. Ханьчжун, ул. Дунгуань, Южный кампус № 1

### Сведения об авторах

Юлия Сергеевна Пежемская, SPIN-код: [5131-3370](#), Scopus AuthorID: [57210256732](#), ResearcherID: [K-7216-2018](#), ORCID: [0000-0002-8296-0229](#), e-mail: [pjshome@mail.ru](mailto:pjshome@mail.ru)

Тереса Владимировна Петрова, e-mail: [teresa.petrova@mail.ru](mailto:teresa.petrova@mail.ru)

Хуанью Ши, e-mail: [sqy568@hotmail.com](mailto:sqy568@hotmail.com)

Юлун Сүй, e-mail: [o1214235441@qq.com](mailto:o1214235441@qq.com)

**Для цитирования:** Пежемская, Ю. С., Петрова, Т. В., Ши, Х., Сүй, Ю. (2023) Дополненная реальность в практике повышения успешности обучения студентов из Китайской Народной Республики. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 43–61. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-43-61> EDN EWENYJ

**Получена** 19 июня 2022; прошла рецензирование 20 августа 2022; принята 3 октября 2022.

**Финансирование:** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Права:** © Ю. С. Пежемская, Т. В. Петрова, Х. Ши, Ю. Сүй (2022). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

### Аннотация

**Введение.** Повышение успешности обучения иностранных студентов, обучающихся в России, является одной из актуальных задач интернационализации современного высшего образования. Цель исследования: изучение успешности обучения иностранных студентов из Китайской Народной Республики (КНР) в условиях презентации учебного материала с использованием элементов дополненной реальности как элемента иммерсивной среды обучения.

**Материалы и методы.** Методический комплекс исследования включал в себя: методику на определение уровня владения русским языком «Русский как иностранный»; опросник оценки уровня притязаний В. Гербачевского; методику диагностики доминирующей перцептивной модальности С. Ефремцевой; тест на уровень усвоения материала по учебной теме курса «Психология развития человека в образовании»; проективную методику «Словарь» (на определение индивидуального тезауруса и широты кругозора по теме). Респондентами выступили иностранные студенты из КНР, обучающиеся на втором курсе бакалавриата в РГПУ им. А. И. Герцена, подразделение «Институт музыки, театра и хореографии», 115 человек. Для проверки гипотезы о том, что существуют различия в уровне успешности обучения иностранных студентов из КНР, обучающихся с использованием и без использования дополненной реальности, стандартный раздел учебного курса был обогащен элементами дополненной реальности, также был проведен сравнительный анализ исследуемых показателей экспериментальной и контрольной групп на разных этапах эксперимента в соответствии с дизайном исследования.

**Результаты.** Результаты проведенного исследования показали, что случайным образом отобранная группа студентов из КНР статистически значимо не отличающаяся от контрольной группы по знанию русского языка, доминирующей перцептивной модальности, уровню притязаний, а также успешности обучения, при дистанционном обучении на платформе LMS Moodle с предъявлением учебного материала с помощью элементов дополненной реальности демонстрирует более высокие показатели успешности освоения материала, чем группа, обучающаяся на той же платформе и по той же программе, но без использования элементов дополненной реальности. Значимые различия в успешности усвоения материала студентами установлены между группами только во время эксперимента.

**Заключение.** Предъявление учебного материала с помощью элементов дополненной реальности может быть рассмотрено в качестве технологии повышения успешности обучения иностранных студентов из КНР в дистанционной форме обучения.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, иммерсивная образовательная среда, успешность обучения, студенты, Китайская народная республика

## Research article

# Augmented reality as a tool to improve the learning success of students from the People's Republic of China

Ju. S. Pezhemskaya<sup>✉1</sup>, T. V. Petrova<sup>1</sup>, Q. Shi<sup>1</sup>, Yu. Xu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

<sup>2</sup> Shaanxi University of Technology, South Campus No. 1, Dongguan Str., Hanzhong 723000, China

### Authors

Julia S. Pezhemskaya, SPIN: [5131-3370](#), Scopus AuthorID: [57210256732](#), ResearcherID: [K-7216-2018](#), ORCID: [0000-0002-8296-0229](#), e-mail: [pjshome@mail.ru](mailto:pjshome@mail.ru)

Teresa V. Petrova, e-mail: [teresa.petrova@mail.ru](mailto:teresa.petrova@mail.ru)

Quanyou Shi, e-mail: [sqy568@hotmail.com](mailto:sqy568@hotmail.com)

Yulong Xu, e-mail: [o1214235441@qq.com](mailto:o1214235441@qq.com)

**For citation:** Pezhemskaya, Ju. S., Petrova, T. V., Shi, Q., Xu, Y. (2023) Augmented reality as a tool to improve the learning success of students from the People's Republic of China. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 43–61. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-43-61> EDN EWENYJ

**Received** 19 June 2022; reviewed 20 August 2022; accepted 3 October 2022.

**Funding:** The study did not receive any external funding.

**Copyright:** © Ju. S. Pezhemskaya, T. V. Petrova, Q. Shi, Y. Xu (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](#).

### Abstract

**Introduction.** Increasing the success of teaching foreign students in Russia is one of the urgent tasks of the internationalization of higher education.

The study focuses on the learning success of foreign students from the People's Republic of China (PRC) when augmented reality is used to present the learning material.

**Materials and Methods.** The following methods were used in the study: the Russian as a Foreign Language method to determine the level of the Russian language; V. Gerbachevsky's method to assess the level of ambition; S. Efremtseva's method to diagnose the dominant perceptual modality; a test on a topic studied in the Psychology of Human Development in Education subject; and the Vocabulary method to determine individual vocabulary and breadth of outlook on the topic. The respondents were 115 international undergraduate students from the PRC studying at Herzen State Pedagogical University of Russia.

The hypothesis of the study was that students from the PRC demonstrate a different level of learning success depending on whether or not they use augmented reality in their learning. To test the hypothesis, a standard section of the course was enriched with augmented reality elements and a comparative analysis of the studied indicators was conducted for the experimental and control groups at different stages of the experiment according to the research design.

**Results.** The results showed that the group of randomly selected students from the PRC who did not differ significantly from the control group in terms of their Russian language skills, dominant perceptual modality, ambition level and learning success, demonstrated a higher success rate when learning the material through augmented reality elements during the distance learning course on the LMS Moodle platform, as compared to the group studying the same course on the same platform without the elements of augmented reality. Significant differences in student success were only observed between the groups during the experiment.

**Conclusions.** Presentation of learning materials using augmented reality elements can be considered as a way to enhance the success of international students from the PRC in distance learning.

**Keywords:** augmented reality, immersive learning environment, learning success, students, People's Republic of China

## Введение

Российские вузы традиционно пользуются популярностью среди абитуриентов из Китайской Народной Республики, и обучающиеся из КНР составляют значительную долю иностранных студентов, обучающихся в России. Так, «по данным Министерства науки и высшего образования на 2019 год, общее количество китайских студентов, обучающихся в России, составило 39 239 человек» (Алдакимова 2020, 161). В перспективе национальный приоритетный проект «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» предполагает увеличение количества иностранных студентов в российских вузах до 710 тыс. человек к 2025 году» (Алдакимова и др. 2020, 56). Обеспечение иностранных студентов качественным образованием и интернационализация современного высшего образования актуализирует проблему адаптации иностранных студентов к условиям вуза принимающей страны. Педагогическая адаптация иностранных студентов предполагает поиск такого содержания, форм, методов и приемов обучения, которые способствовали бы успешному освоению образовательной программы. Процесс обучения на неродном для обучающихся языке необходимо строить с учетом особенностей межкультурного взаимодействия и национально-культурных особенностей, создавая благоприятные психологические условия образовательной среды (Сурыгин 2019). Исследователи отмечают необходимость этнометодических знаний преподавателя, так как они помогают выбрать необходимый метод, технологию обучения, правильно построить педагогическое общение (Балыхина 2010; Кожевникова 2020; Кошелева, Алхалди 2020). Внедрение электронного обучения, цифровизация образовательного процесса диктует новые требования к образовательным подходам и технологиям (Зеер и др. 2020; Логинова и др. 2020).

Реализация компетентностного подхода в современном высшем образовании России в соответствии с ФГОС ВПО третьего поколения предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора ситуаций (кейсов), тренингов, результатов работы студенческих исследовательских групп) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Студент в современной российской высшей школе является полноправным участником образовательного процесса, субъектом деятельности, а задачей преподавателя выступает побуждение обучающихся к активной практической и мыслительной деятельности в процессе овладения материалом. Особенности организации обучения в российской высшей школе, такие как отсутствие жесткой субординации между преподавателем и учащимися, активность вместо пассивности учащихся на занятиях, отказ от заучивания как от основного способа усвоения материала, не дословное следование содержанию учебника, демократический стиль преподавания и импульсивный, более свободный тип характера преподавания предмета, активные методы обучения и педагогика сотрудничества не характерны для китайской образовательной традиции и входят в противоречие с тем, как происходит обучение студентов из Китая, что снижает успешность обучения иностранных студентов из КНР (Кошелева, Кикенина 2022).

Китайские учащиеся в процессе обучения чаще всего выступают в роли объекта, пассивно усваивающего знания. Принципы педагогики сотрудничества для студентов из КНР новы и непонятны. «Китайским студентам трудно воспринимать так называемый открытый стиль (open style), при котором вопрос преподавателя может подразумевать несколько правильных ответов, поскольку восточные учащиеся привыкли получать один точный ответ на каждый вопрос. Противоречит китайской образовательной традиции и использование в обучении коммуникативных упражнений, таких как ролевые игры, дебаты (hands-on-approach). Китайские студенты с трудом привыкают к ситуации, когда содержание урока разнится с материалами учебника» (Антонова 2017, 75). «Учебно-педагогическое общение в учебных заведениях КНР базируется на четырех принципах:

- 1) эмоциональная сдержанность;
- 2) соблюдение иерархии (нерушимый авторитет преподавателя);
- 3) «сохранение лица» учащихся;
- 4) самостоятельность учащихся» (Бобрышева 2004, 82).

Говоря об этнопсихологических особенностях студентов из КНР, выделяют следующие: для восточного типа культур в большей степени характерны «правополушарный», холистический когнитивный стиль с пространственно-образным типом мышления, образной кратковременной памятью, визуально-кинестетическим типом восприятия, обусловленным иероглифической письменностью, а также доминирующая потреб-

ность в достижении успеха и ценности, связанные с чувством долга и необходимостью выполнения порученных дел, что, несомненно, определяет специфику обучения таких студентов (Алкодимова 2020; Кошелева и др. 2013; Рубец 2016; 2018).

Важность организации педагогической среды определенными средствами отмечал П. Ф. Лесгафт (Ясвин 2001). В конце XX века теория среды получила свое дальнейшее развитие. В качестве педагогической среды рассматриваются не только природная, предметно-пространственная, эстетическая, образовательная, социально-педагогическая, социокультурная, но и информационная, и в настоящее время, иммерсивная (Сергеев 2011; 2012).

«Иммерсивная обучающая среда — системный самоорганизующийся конструкт, проявляющийся в виде динамического процесса в субъекте обучения, вовлекающего в свою структуру самые разнообразные элементы внешнего и/или внутреннего окружения с целью обеспечения аутопоэзиса организма, стабильности личности, непрерывности ее истории. Основные свойства иммерсивной обучающей среды отражены в понятиях: избыточность, наблюдаемость, доступность когнитивному опыту (конструируемость), насыщенность, пластичность, внесубъектная пространственная локализация, автономность существования, синхронизируемость, векторность, целостность, мотивогенность, присутствие, интерактивность» (Сергеев 2015, 54).

Появилось новое понятие — «иммерсивный подход в образовании». Иммерсивный подход в образовании — комплекс приемов интерактивного воздействия на разум и чувства обучающегося, а также способов взаимодействия субъектов образовательного процесса в искусственно созданном виртуальном окружении (Азевич 2021).

Проблема успешности обучения не теряет своей актуальности как в исследованиях педагогов, так и в работах психологов образования. В контексте психолого-педагогической адаптации иностранных студентов к образовательной среде российского вуза актуальность исследования проблемы успешности обучения возрастает. Для признания обучения успешным оно должно отвечать двум требованиям: во-первых, посредством его должен быть достигнут определенный, заранее намеченный результат, в соответствии с определенными целями и задачами обучения. Во-вторых, результат должен быть достигнут наиболее рациональным способом, а именно, с меньшими трудовыми

и временными затратами. В то же время успешность обучения можно рассматривать как эффективное руководство учебно-познавательной деятельностью, которое обеспечивает высокие результаты при минимальных затратах материальных, физических, психологических и других ресурсов (Регуш, Орлова 2020; Якунин 2000).

Таким образом, в педагогическом контексте успешность обучения рассматривается через понятие качества образования, с позиции результативности и эффективности образования.

В психологических исследованиях «успешность» определяется как особенное эмоциональное состояние ученика, показывающее его личное отношение к результатам деятельности, к самой деятельности.

Следовательно, успешное обучение включает в себя не менее трех компонентов: результативность, эффективность и субъективную удовлетворенность обучающегося процессом и результатами учения (Жирнова 2012).

Объективно успешность обучения студентов можно отследить по количественным результатам — показателям успеваемости по изучаемым предметам, наличию или степени сформированности профессионально важных компетенций. Субъективный компонент — внутриличностный, отражается в представлениях студентов о собственных знаниях, умениях, навыках, успехах и результатах, которые основываются на степени удовлетворенности обучением, оценке своей готовности к профессиональной деятельности.

Важными предпосылками успешности обучения иностранных студентов из КНР, обучающихся в России, кроме этнопсихологических особенностей специфики усвоения знаний, описанных выше, выступают: знание русского языка (Жирнова 2012; Кошелева 2020), уровень притязаний (уровень трудности, выбираемой студентом цели) (Бороздина 2011; Гербачевский 1970; Мурафа, Дроздова 2018; Сидоров 2014) и характеристики доминирующей перцептивной модальности (Токарева, Крысина 2020; Фетискин и др. 2002), задействованные при восприятии учебного материала.

В настоящее время проведено недостаточно научных исследований, посвященных вопросам психолого-педагогического сопровождения успешности обучения иностранных студентов с использованием средств иммерсивной среды, особенно в условиях удаленного (дистанционного) обучения, на которое вынуждены были перейти студенты из КНР в связи с эпидемией Covid-19.

Одной из ключевых особенностей иммерсивного подхода является повышение роли визуальных средств в процессе получения и усвоения знаний благодаря глубокому погружению в виртуальную среду. Это обеспечивает обогащение обучающихся комплексным чувственным познавательным опытом, необходимым для овладения абстрактными понятиями и сложными процессами. В результате облегчается восприятие, осмысление и понимание информации, а также обеспечивается ее прочное усвоение (Азевич 2021; Корнилов 2019).

Говоря об использовании иммерсивных технологий в образовательной практике, исследователи указывают на их особое значение в создании условий для повышения мотивации учащихся и развития их познавательной сферы (Lai et al. 2019).

Среди средств, реализующихся в рамках данной технологии, можно назвать дополненную реальность, поскольку средство обучения по определению — дидактический инструмент деятельности педагога и учащегося, предназначенный для достижения образовательных целей.

Дополненная реальность (англ. augmented reality (AR)) накладывает созданные компьютером изображения, звуки, 3D-модели, видео, графику, анимированные последовательности, игры или данные GPS на реальные среды. Информация AR активируется QR-кодом, изображением или иллюстрацией с использованием мобильного приложения. Появляется возможность дополнить первичные материалы необходимыми виртуальными объектами (видео и аудио, 3D-модели, сторонние источники, тексты, словари и др.) (Majeed, Ali 2020; Saidin et al. 2015).

Исследователи отмечают широкий дидактический потенциал дополненной реальности как средства обучения, способствующего реализации современных подходов и методов, решению новых педагогических задач (Сергеев 2011; Jiang et al. 2022). В качестве важных функций AR выделяют: доступ к разнообразным материалам, возможность эффективного выстраивания учебного процесса в пространстве и времени, интерактивность, визуализацию, а также возможность организации непрерывного индивидуального подхода к каждому учащемуся. AR позволяют включать в учебную деятельность проблемно-поисковые и творческие задания: веб-квесты, кейсы и ролевые игры.

К преимуществам использования AR-обучения относят: повышение концентрации и устойчивости внимания обучающихся; обеспечение

мотивации, обеспечение связи науки и практики, повышение вовлеченности в процесс обучения, обеспечение непрерывности обучения, лучшего понимания предмета, сохранения информации и повышение уровня сложности решаемых учебных задач (Diegmann et al. 2015). Элементы AR могут быть встроены в печатные или цифровые ресурсы и могут использоваться в разных дисциплинах. Мультимодальный характер учебного материала дает разным учащимся несколько точек входа в контент (Fidan, Tuncel 2019).

Технология дополненной реальности способна решать сразу несколько задач при обучении иностранных студентов из КНР. Во-первых, за счет интерактивности, визуализации, она позволяет учитывать этнопсихологические особенности иностранных студентов; во-вторых, являясь средством обучения, способствующим реализации современных подходов и методов, она способствует развитию и саморазвитию личности обучающегося. AR с одной стороны, позволяет предъявлять учебный материал в более привычном для китайских студентов виде, с другой стороны, за счет своей интерактивности она целенаправленно стимулирует студентов к большей учебной активности, что соответствует образовательной традиции российской высшей школы.

## Организация и методы исследования

Цель исследования: изучение успешности обучения у иностранных студентов из КНР в условиях презентации учебного материала с использованием элементов дополненной реальности.

Гипотеза исследования: существуют различия в уровне успешности обучения иностранных студентов из КНР, обучающихся с использованием и без использования дополненной реальности как элемента иммерсивной среды обучения.

Предмет исследования: академическая успешность обучения студентов в условиях презентации материала с использованием элементов дополненной реальности.

Объект исследования: иностранные студенты из КНР.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- 1) разработать тематический раздел учебного курса на платформе LMS Moodle, соответствующий текущей образовательной программе студентов «Психология развития человека в образовании»,

- с предъявлением учебных материалов посредством элементов дополненной реальности (AR), а именно, QR-кодов;
- 2) диагностировать у студентов из КНР уровень владения русским языком; уровень притязаний; доминирующую перцептивную модальность; успешность усвоения материала по текущей учебной теме;
  - 3) провести сравнительный анализ успешности обучения иностранных студентов из КНР, обучающихся по программе с использованием элементов дополненной реальности (экспериментальная группа) и обучающихся по программе с традиционной формой представления материалов (контрольная группа).

Выборку исследования составили иностранные студенты из КНР, обучающиеся на втором курсе, в России. Всего 115 человек, из них 51 (44,4%) юноша и 64 (55,6%) девушки, из них 23 — экспериментальная группа, 92 человека — контрольная группа. Возраст испытуемых — 19–23 года (средний возраст — 20 лет). Сбор эмпирических данных проводился в 2021 г. среди студентов из КНР, обучающихся в Российском государственном педагогическом университете им. А. И. Герцена в институте музыки, театра и хореографии.

Для диагностики базовых предпосылок успешности обучения на основании результатов теоретического анализа были отобраны методики: 1) тест на определение уровня владения русским языком кафедры «Русский как иностранный» (A1–B1); 2) опросник В. К. Гербачевского для оценки уровня притязаний; 3) методика диагностики доминирующей перцептивной модальности (С. В. Ефремцева).

Для оценки академической успешности студентов были применены: 1) тест на уровень усвоения материала по изучаемой учебной теме курса «Психология развития человека в образовании»; 2) проективная методика «Словарь» (тезаурус, кругозор по теме).

При разработке тематического раздела учебного курса на платформе LMS Moodle проводилась адаптация предлагаемых материалов для создания иммерсивной образовательной среды. Для этого большая часть рабочих материалов (8 из 10) были дополнены таким образом, чтобы они начали обладать определенной степенью иммерсивности, следовательно, лучшей способностью погружать студента в образовательный процесс. За счет интерактивности, яркости, «эффекта присутствия» повышается мотивация, вовлеченность студентов, создается гибкость

образовательного процесса (можно одновременно знакомиться с разными частями информационного блока, сравнивать, анализировать, сопоставлять, можно вернуться к любой части информационного блока даже при отсутствии его предъявления «здесь и сейчас»: например, просматривая лекцию, студент может находить параллели в текстовом формате или в представленных в других источниках схемах, не «прыгая» со страницы на страницу).

В каждом изучаемом блоке студентам была доступна программа «Иммерсивное средство чтения» из серии средств обучения Microsoft. Специфика работы с ней заключается в том, что любой текст можно сделать иммерсионным (прослушать на иностранном языке, увидеть отображенным в тексте-образе). Данные особенности программы позволяют осуществлять процесс восприятия текста привычным для иностранцев-студентов конкретно-символическим способом.

Для студентов контрольной группы была подготовлена подробная инструкции по работе с курсом в картинках. Также были проведены онлайн-встречи со студентами 3 иностранных групп для понимания погруженности их в образовательный процесс, выявления мотивов в обучении, средств, используемых студентами в процессе обучения.

В связи с кросскультурной спецификой исследования для повышения надежности результатов при разработке элементов дополненной реальности в качестве экспертов-верификаторов выступали авторы статьи — носители китайского языка.

Для статистической обработки данных использовались методы описательной статистики; сравнительный анализ (критерий Манна — Уитни); корреляционный анализ (коэффициент ранговой корреляции Спирмена).

Дизайн исследования представлен на рисунке 1.

## Результаты и их обсуждение

Для того чтобы определить уровень владения русским языком у респондентов контрольной и экспериментальной группы, принявших участие в исследовании, до начала эксперимента была проведена диагностика уровня владения русским языком. Такие навыки студентов, как способность читать текст на русском языке, осмысливать текст, находить ответы в тексте на поставленные вопросы, выделять основную мысль текста, пересказывать текст, а также умение писать по-русски, знание грамматики

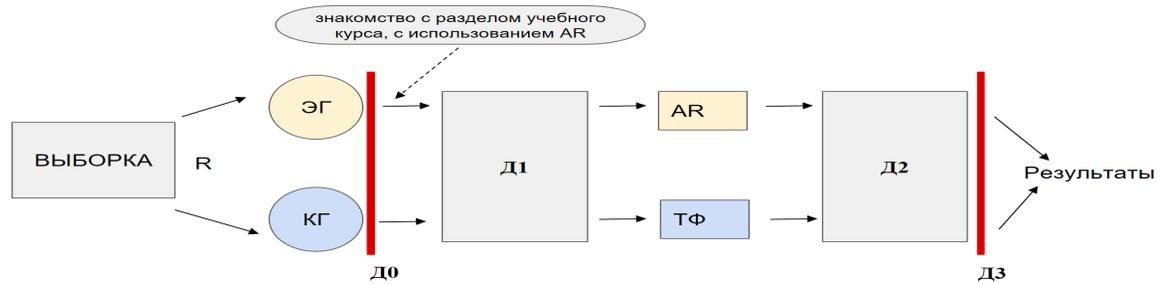


Рис. 1. Дизайн исследования

*Примечание:*

R — рандомизация;

ЭГ — экспериментальная группа; КГ — контрольная группа;

AR — предъявление учебных материалов с использованием элементов дополненной реальности;

ТФ — предъявление учебных материалов в традиционной форме.

*D0 — предварительная диагностика академической успешности:*

1. Тест на уровень усвоения материала по учебной теме курса «Психология развития человека в образовании».
2. Проективная методика: тест «Словарь».

*D1 — диагностика базовых предпосылок академической успешности:*

1. Методика на определение уровня владения русским языком с кафедры «Русский как иностранный» (A1–B1);
2. Методика оценки уровня притязаний: опросник В. К. Гербачевского;
3. Диагностика доминирующей перцептивной модальности (С. В. Ефремцева).

*D2 — диагностика после изучения темы с использованием элементов дополненной реальности:*

1. Тест на уровень усвоения материала по учебной теме курса «Психология развития человека в образовании»;
2. Проективная методика «Словарь».

*D3 — контрольная диагностика академической успешности:*

1. Тест на уровень усвоения материала по учебной теме курса «Психология развития человека в образовании»;
2. Проективная методика «Словарь».

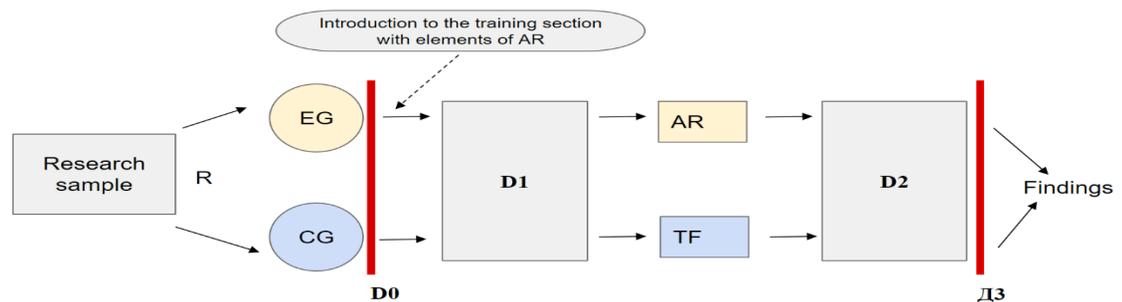


Fig. 1. Study design

*Note:*

R—randomization;

EG—experimental group;

CG—control group;

AR—presentation of learning materials using augmented reality elements;

TF—presentation of learning materials in a traditional form;

D0—preliminary diagnostics of academic success;

D1—diagnostics of basic prerequisites for academic success;

D2—diagnostics after study of the topic using elements of augmented reality;

D3—controlling diagnostics of academic success.

и лексики русского языка лежат в основе успешности иностранных студентов в учебной деятельности в российском вузе. Было выявлено, что экспериментальная и контрольная группа показывают результаты, оцениваемые как уровень А2. При проведении сравнительного анализа с помощью U-критерия Манна — Уитни значимых различий в уровне владения русским языком между студентами экспериментальной и контрольной групп не выявлено, следовательно, можно говорить, что студенты обеих групп владеют русским языком на одинаковом уровне.

В исследовании также были рассмотрены показатели уровня притязаний в соответствии с компонентами мотивационной структуры личности, возникающей в ходе выполнения задания, поскольку, согласно результатам теоретического анализа, уровень притязаний и мотивация также являются значимыми факторами успешности обучения. Согласно полученным результатам, такие компоненты мотивационной структуры личности, как познавательный мотив и намеченный уровень мобилизации усилий, соответствуют высокому уровню притязаний в обеих группах. Такие компоненты мотивационной структуры, как мотив избегания, состязательный мотив, мотив самоуважения, волевое усилие, оценка своего потенциала, закономерность результатов, соответствуют среднему уровню притязаний с тенденцией к высокому у обеих групп. Такие компоненты мотивационной структуры, как внутренний мотив, мотив смены деятельности, оценка уровня достигнутых результатов, инициативность, соответствуют среднему уровню притязаний с тенденцией к низкому у обеих групп. Такие компоненты, как значимость результатов, ожидаемый уровень результатов, соответствуют низкому уровню притязаний у обеих групп.

При проведении сравнительного анализа с помощью U-критерия Манна — Уитни значимых различий в уровне притязаний по исследуемым показателям мотивационной структуры личности между студентами экспериментальной и контрольной группы не выявлено, исключением стал компонент «сложность задания» ( $p \leq 0,05$ ): контрольная группа оценивает предлагаемые задания как более сложные, в сравнении с экспериментальной. Однако, так как центральным звеном мотивационной структуры личности, отражающим уровень притязаний, согласно концепции В. Гербачевского, является мотив самоуважения, который в обеих группах соответствует среднему уровню с тенденцией к высокому, можно считать, что группы по уровню притязаний условно равны.

Для определения доминирующей перцептивной модальности респондентам была предложена методика диагностики доминирующей перцептивной модальности С. В. Ефремцевой. Было выявлено, что визуальный ведущий тип восприятия в экспериментальной и контрольной группе соответствует среднему уровню (10,87 и 10,53), соответственно. Аудиальный ведущий тип восприятия в экспериментальной и контрольной группе соответствует среднему уровню (10,48 и 8,95), соответственно. Кинестетический ведущий тип восприятия в экспериментальной и контрольной группе соответствует среднему уровню (9,91 и 8,76), соответственно.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что в большей степени обеим группам присущ визуальный тип восприятия, однако аудиальная и кинестетическая модальности также достаточно задействованы.

На основании анализа первичных данных можно сделать вывод, что экспериментальная и контрольная группы иностранных студентов по таким базовым предпосылкам успешности обучения, как знание русского языка, уровень притязаний, мотивационная структура личности и ведущий канал восприятия, статистически значимо не различаются.

После проведения эксперимента была проведена оценки успешности обучения респондентов. Распределение полученных результатов по средним значениям представлено на рисунке 2.

Экспериментальная группа показала результаты по тестам на усвоение учебного материала — 2,5 и 2,57 из 3-х возможных баллов, контрольная — 1,32 и 1,39. При проведении сравнительного анализа с помощью U-критерия Манна — Уитни были выявлены значимые достоверные различия на уровне значимости  $p \leq 0,001$  по результатам усвоения учебного материала по обеим темам, которые предъявлялись экспериментальной группе с использованием элементов дополненной реальности, а контрольной группе в традиционной форме. Таким образом, экспериментальная группа статистически более успешно справилась с выполнением теста на усвоение материала, чем контрольная.

Для подтверждения гипотезы успешность студентов экспериментальной и контрольной группы в освоении учебного материала была проверена также по темам, которые студенты сравниваемых групп изучали до и после эксперимента, в обучении по которым не использовались элементы дополненной реальности. Рисунок 3 отражает результаты тестирования

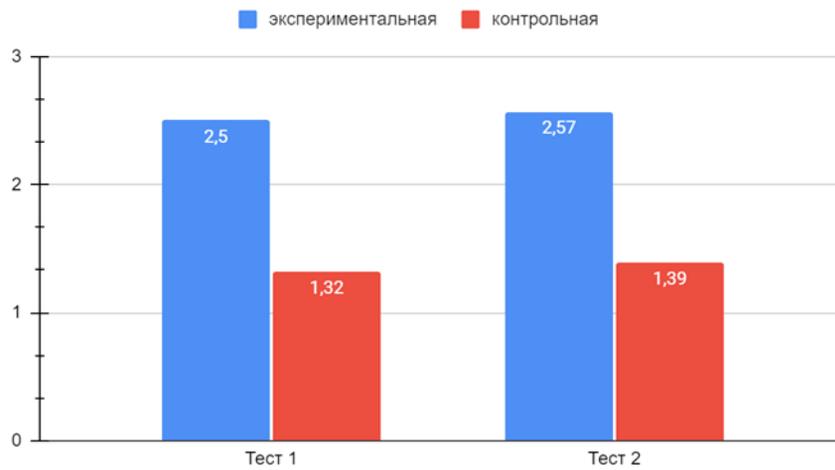


Рис. 2. Успешность усвоения учебного материала иностранными студентами из КНР, составившими экспериментальную и контрольную группы

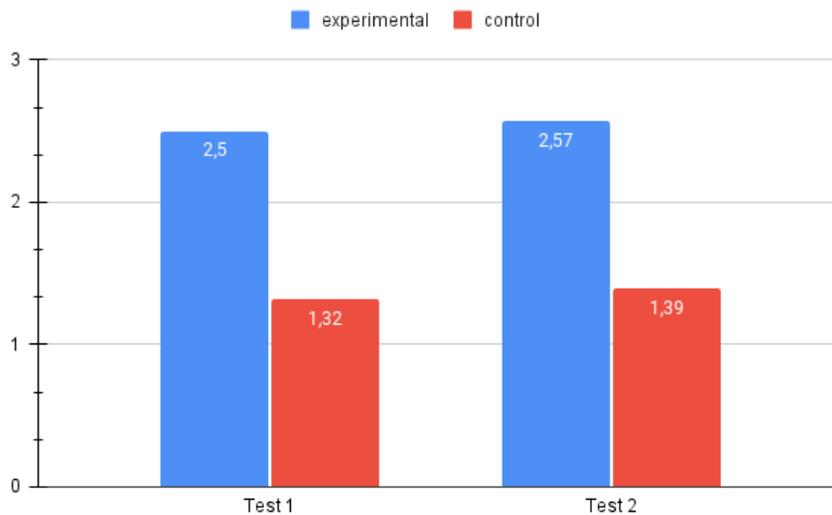


Fig. 2. The success of mastering the educational material by foreign students from the PRC in the experimental and control groups

на успешность усвоения учебного материала до, во время и после эксперимента. По результатам тестирования до и после эксперимента значимых различий в успешности выполнения заданий у контрольной и экспериментальной группы обнаружено не было.

Рассмотрим результаты, отражающие индивидуальный тезаурус и широту кругозора по изученной теме. Было выявлено, что в среднем студенты экспериментальной группы за выполнение данного задания получали 5,26 баллов из 6 возможных, контрольная — 3,48. По результатам сравнительного анализа по U-критерию Манна — Уитни были выявлены значимые различия ( $p \leq 0,001$ ). Таким образом, студенты экспериментальной группы успешнее справились с заданием, проявляя большую исполнительность и лучшее понимание изученного материала.

Для характеристики структуры связей между исследуемыми показателями был проведен корреляционный анализ. Значимые корреляционные связи для респондентов контрольной группы представлены на рисунке 4 ( $p \leq 0,05$ ).

Успешность усвоения учебных материалов по результатам тестов у респондентов контрольной группы значимо положительно связана между собой и с такими показателями, как внутренний мотив, оценка своего потенциала, кругозор по изучаемой теме («Словарь»). Таким образом, студенты, которые больше увлечены заданием и прогнозируют более высокую оценку достижения поставленных целей, лучше справляются с предложенными заданиями. Это может говорить о том, что студенты увлечены непосредственно самим процессом деятельности (заданием самим по себе), однако

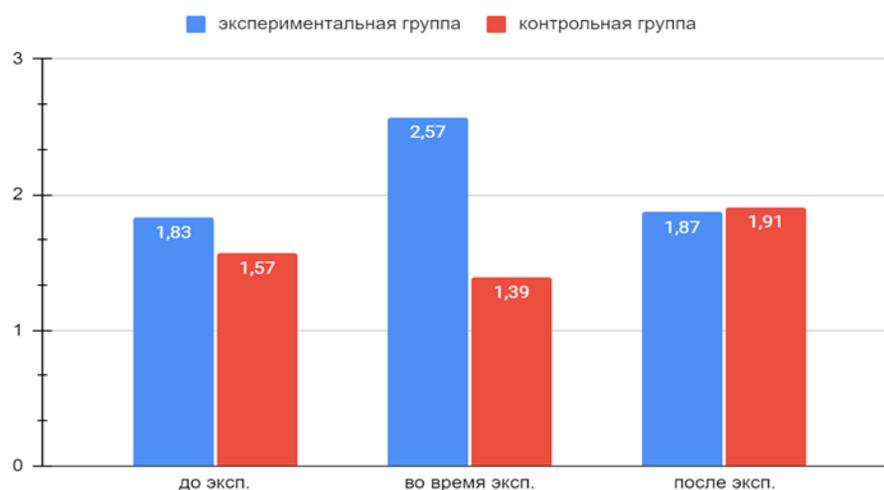


Рис. 3. Успешность усвоения учебного материала иностранными студентами из КНР до, во время и после эксперимента

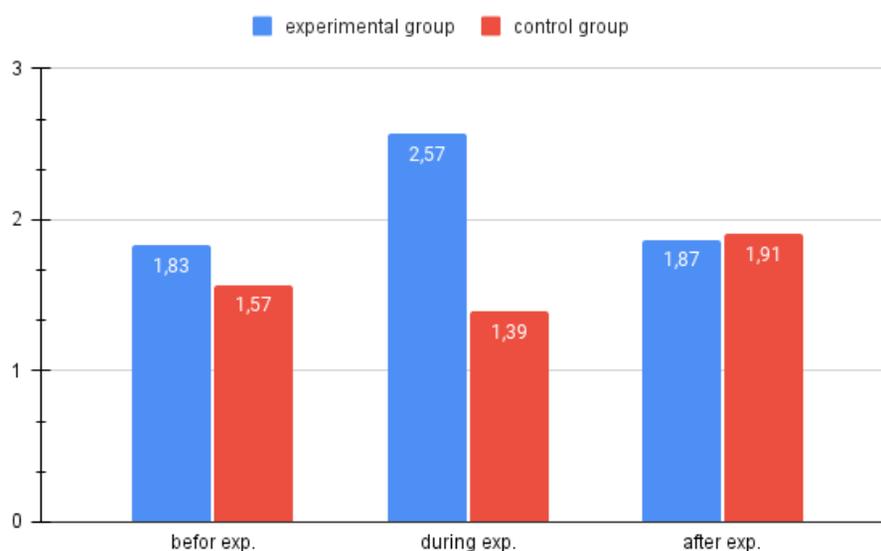


Fig. 3. The success of mastering the educational material by foreign students from the PRC before, during and after the experiment

в качестве необходимого условия для достижения высоких результатов выступает оценка студентом своих возможностей как достаточных для решения поставленных задач.

Оценка сложности выполняемого задания студентами значимо отрицательно связана с возрастом и продолжительностью изучения русского языка, следовательно, более взрослые студенты, дольше изучающие русский язык, оценивают предложенное задание как более простое, требующее меньшей затраты усилий. Скорее всего, это связано с лучшим пониманием материала и предъявляемых требований к выполнению заданий, поэтому задания оцениваются обучающимися как более простые.

Можно говорить о том, что в успешности освоения материала контрольной группой

преобладает мотивационный компонент: чем больше они проявляют личностную активность, вовлеченность в процесс выполнения заданий, тем успешнее с ними справляются.

Успешность усвоения материала по тесту № 1 положительно связана с внутренним мотивом, что может говорить о том, что студенты были увлечены непосредственно самим заданием. Однако успешность усвоения материала по тесту № 2 значимо отрицательно связана с полом (кодировка мужчины — 1, женщины — 2) и положительно связана с оценкой студентами своего потенциала. Возможно, мужчины лучше, чем женщины, справились со вторым тестом, так как им свойственно выше оценивать свои возможности. В свою очередь, студентки женского пола лучше справились с методикой

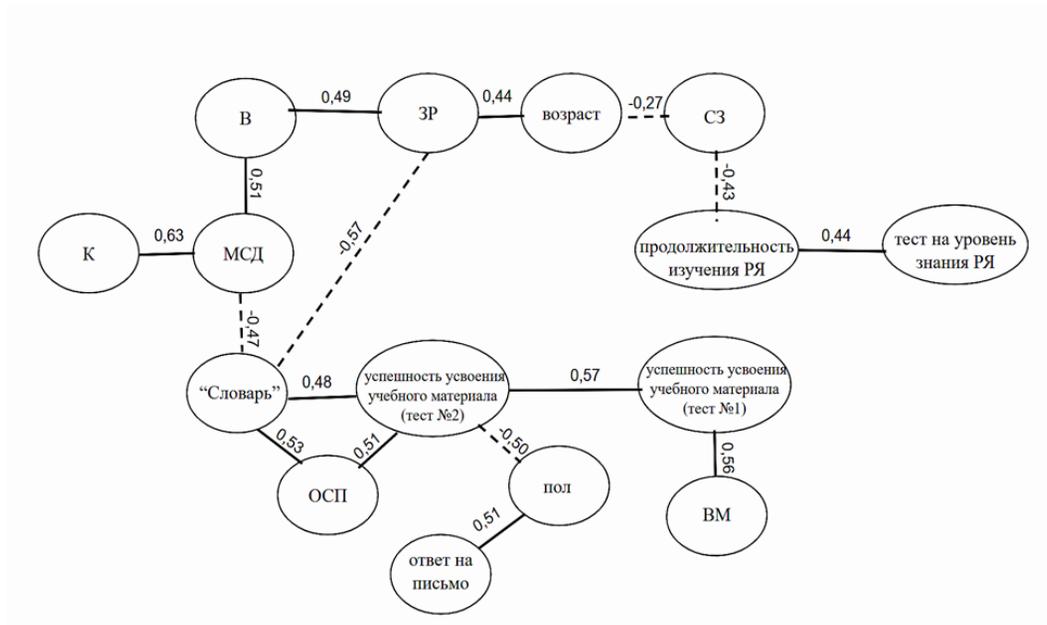


Рис. 4. Корреляционная плеяда (контрольная группа)

*Примечание:*

- В — визуальный канал восприятия;
- К — кинестетический канал восприятия;
- МСД — мотив смены деятельности;
- ЗР — значимость результатов;
- СЗ — сложность задания;
- ВМ — внутренний мотив;
- ОСП — оценка своего потенциала;
- Пол — кодировка 1 — мужчины, 2 — женщины.

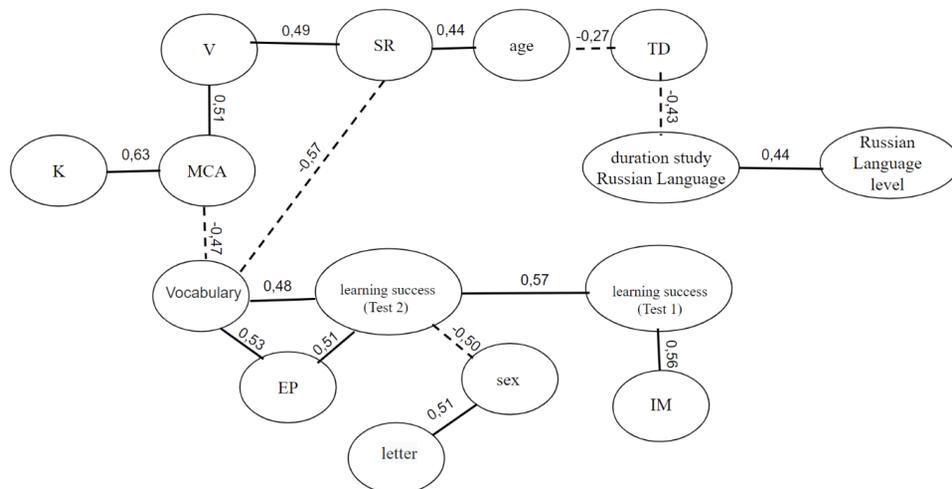


Fig. 4. Correlation pleiad (control group)

*Note:*

- V—visual perception channel;
- K—kinesthetic perception channel;
- MCA—motive for a change of activity;
- SR—significance of results;
- TD—task difficulty;
- IM—intrinsic motive;
- EP—evaluation of one’s potential;
- Gender—coding 1—men, 2—women.

«ответ на письмо», так как это задание предполагает эмпатию, «прочувствование», заботу, что в большей степени свойственно представителям женского пола.

Студенты, у которых преобладает зрительная модальность восприятия, придают полученным результатам личностную значимость. Это может быть связано с тем, что «визуалы» проявляют большую личностную активность и настойчивость в учебном труде для достижения положительных результатов.

Положительная связь мотива смены деятельности с доминирующей визуальной и кинестетической модальностью может говорить о том, что при работе с материалами субъекты испытывают потребность в завершении работы и переключению на другую. Это может быть связано со способом предъявления информации, так как большинство учебных материалов обладают низкой наглядностью, образностью, что не соответствует этнокультурологическими

особенностям восприятия информации, свойственным студентам из КНР.

Отрицательная связь мотива смены текущей деятельности с количеством понятий по изучаемой теме проявляется при составлении словаря понятий. Это может быть связано с тем, что для студентов это знакомый вид деятельности, соответствующий китайской образовательной традиции, следовательно, они уже знают, как выполнять задания подобного типа.

Рассмотрим значимые корреляционные связи ( $p \leq 0,05$ ), обнаруженные на основании анализа данных студентов экспериментальной группы (рис. 5).

Успешность усвоения учебных материалов по результатам теста у экспериментальной группы значимо положительно связана между собой и с такими показателями, как количество обращений к материалам, возраст. Таким образом, студенты более старшего возраста лучше справляются с предложенными материалами,

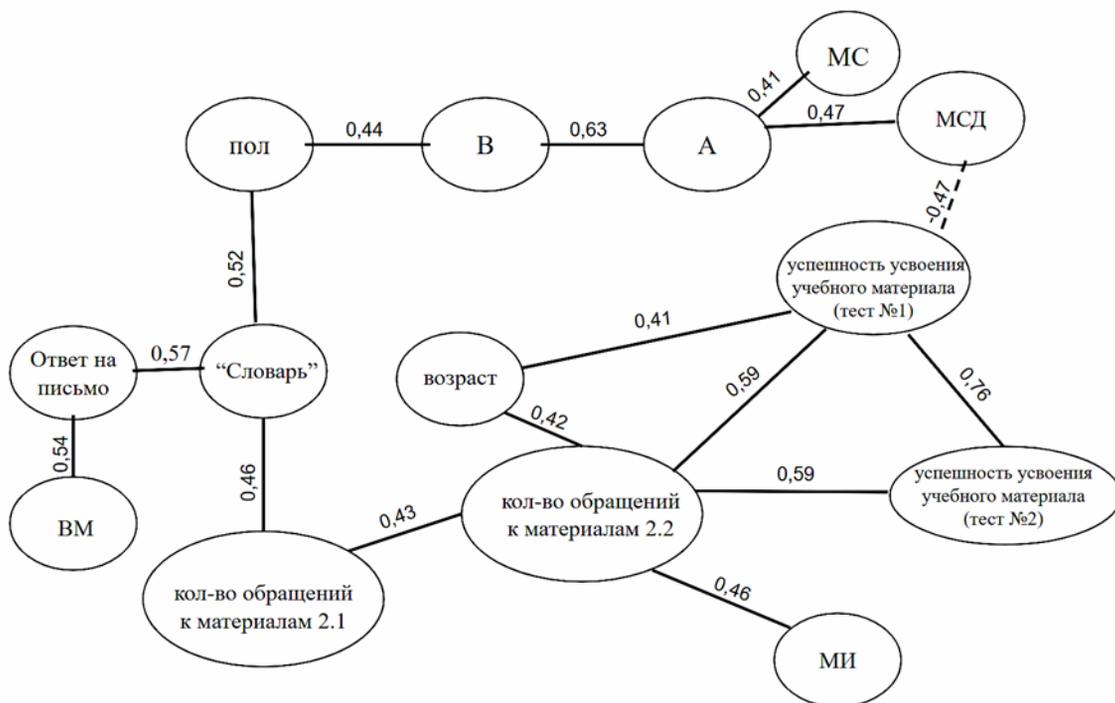


Рис. 5. Корреляционная плеяда (экспериментальная группа)

Примечание:

- В — визуальный канал восприятия;
- А — аудиальный канал восприятия;
- МСД — мотив смены деятельности;
- ВМ — внутренний мотив;
- МС — мотив самоуважения;
- МИ — мотив избегания.

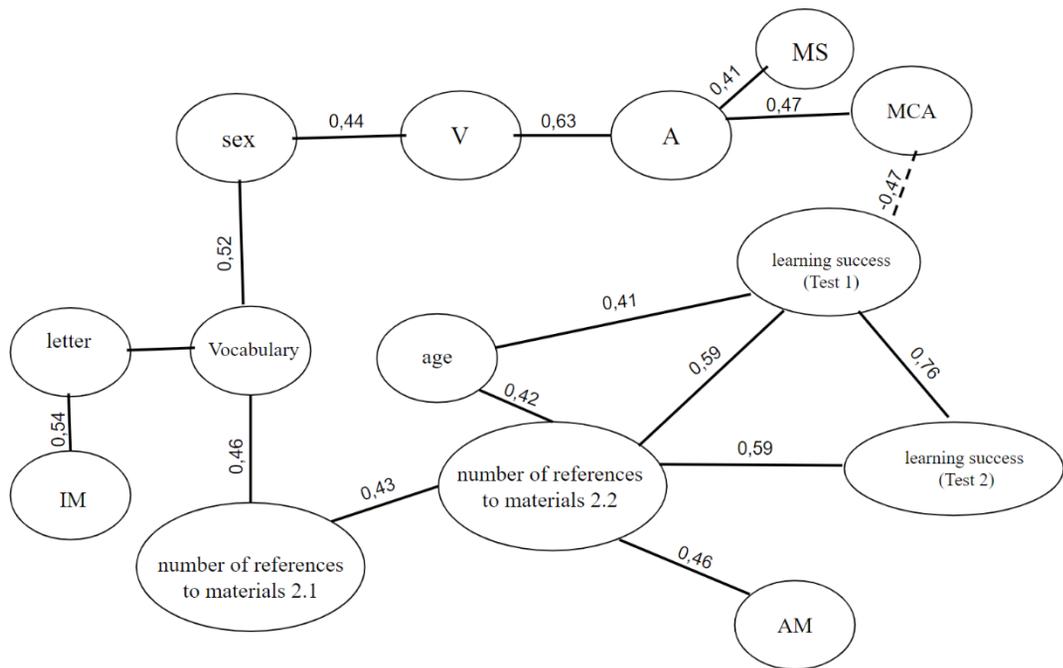


Fig. 5. Correlation pleiad (experimental group)

Note:

V—visual perception channel;  
 A—auditory perception channel;  
 MCA—motive for a change of activity;  
 IM—intrinsic motive;  
 MS—motive of self-esteem;  
 AM—avoidance motive.

возможно, в силу своей готовности прилагать больше усилий к их освоению.

Успех прохождения первого теста поддерживает студента в том, чтобы успешно справиться со следующим тестом. Можно говорить о том, что в успешности освоения материала экспериментальной группы преобладает деятельностный компонент, чем больше они работают с материалами разными способами, в том числе составляя словарь понятий, тем они успешнее.

Отрицательная связь мотива смены текущей деятельности и успешности усвоения учебного материала может говорить о том, что у успешно выполняющих задания студентов не возникает внутреннего желания переключиться на другой вид деятельности, они вовлечены в текущий процесс.

Показатели успешности усвоения материалов у экспериментальной группы положительно связаны между собой и с такими показателями, как количество обращений к материалам, работа со словарем, возраст и мотив избегания. Таким образом, студенты более старшего возраста лучше справляются с предложенными заданиями, возможно, за счет боязни показать

низкий результат и вытекающих из этого последствий. Это заставляет их большее количество раз обращаться к предложенным материалам, тщательнее их изучая, что приводит к лучшему выполнению заданий.

При анализе корреляционных связей между исследуемыми показателями у студентов контрольной и экспериментальной групп возник вопрос: почему две изначально сходные по уровню владения русским языком, уровню притязаний, мотивации и способу восприятия учебного материала группы показали такие разные результаты?

Для ответа на этот вопрос представляется важным обратиться к инструкции по опроснику диагностики уровня притязаний В. К. Гербачевского, предложенной студентам: «Представьте, что Вы сейчас работали с заданием по предмету “Психология развития человека в образовании”, ненадолго Вам пришлось отложить задание. Какие мысли у вас возникают в связи с этим? Прочтите каждое из приведенных высказываний и отметьте, в какой степени вы согласны или не согласны с ним». Первичная диагностика должна была отражать предположения студентов об их работе с материалами,

выполнении заданий, основанные на предыдущем опыте работы с материалами. Однако в ходе описания и анализа корреляционных плеяд, помимо связей с успешностью усвоения учебного материала обращает на себя внимание ряд связей:

- между мотивом смены деятельности и ведущим типом перцептивной модальности (контрольная группа);
- между значимостью результатов и ведущим типом перцептивной модальности (контрольная группа);
- между сложностью задания и уровнем владения русским языком (контрольная группа);
- мотивом смены деятельности и успешностью усвоения материалов (экспериментальная группа).

Для объяснения этих связей было принято решение сопоставить время прохождения студентами диагностики и время их ознакомления с предложенными нами учебными материалами. Анализ активности студентов в системе LMS (Moodle) показал, что 10 из 23 студентов (43%) экспериментальной группы ознакомились с материалами раньше, чем прошли диагностику, следовательно, результаты корреляционной плеяды нужно рассматривать, учитывая это обстоятельство.

Таким образом, мы полагаем, что при изначально условно равном уровне владения русским языком всей выборкой, у экспериментальной группы не было найдено значимой отрицательной связи со сложностью задания, так как представленные материалы (иммерсивный переводчик, тезисы на китайском языке) за счет удовлетворения базовой ориентировочной потребности способствовали решению данной проблемы.

Интересно, что в контрольной группе желание сменить вид деятельности с задания на иную положительно связано с кинестетической и визуальной модальностью, а у экспериментальной группы с аудиальной модальностью. Мы полагаем, что причиной этому мог выступить способ представления учебных материалов. Традиционное представление учебных материалов в большинстве своем рассчитано на аудиальный канал восприятия и наполнено меньшей образностью, интерактивностью, яркостью, это может быть причиной желания сменить деятельность. В представленном нами курсе ситуация обратная, возможно, поэтому в корреляционной плеяде экспериментальной группы отражается желание «аудиалов» переключиться на иной вид деятельности. Также студенты из контрольной

группы, у которых преобладает зрительная модальность, придают результатам больше личностной значимости, что может говорить о том, что из-за способа предъявления материалов они вынуждены прилагать большее количество усилий для освоения материала.

Полученные результаты дают нам возможность говорить о связи способа предъявления учебных материалов с использованием элементов дополненной реальности и успешности обучения иностранных студентов из КНР.

## Выводы

Выявлено, что для исследуемой выборки иностранных студентов из КНР, обучающихся в России, в качестве базовых предпосылок успешности обучения характерны: базовый уровень владения русским языком (А2); средний уровень притязаний с тенденцией к высокому; визуальный, аудиальный, кинестетический тип перцептивной модальности со степенью их проявления, соответствующей среднему уровню.

Показано, что случайным образом выбранная группа студентов (экспериментальная) статистически значимо не отличающаяся от контрольной группы по знанию русского языка, доминирующей перцептивной модальности, уровню притязаний, а также успешности обучения, при дистанционном обучении по текущему разделу учебной дисциплины на платформе LMS Moodle с предъявлением учебного материала с помощью элементов дополненной реальности демонстрирует достоверно более высокие показатели успешности освоения материала, чем группа, обучающаяся на той же платформе по той же программе, но без использования элементов дополненной реальности.

Значимые различия в успешности усвоения материала студентами установлены между группами только во время эксперимента.

Результаты корреляционного анализа показывают, что ключевой ресурс, определяющий успешность усвоения учебного материала в контрольной и экспериментальной группах, различен: для группы, работающей с учебными материалами, представленными в традиционной форме — это внутренняя мотивация; для группы, работающей с представлением учебных материалов с использованием элементов AR — непосредственное вовлечение в деятельность, а именно работа с учебными материалами.

Гипотеза о существовании различий в уровне успешности обучения иностранных студентов из КНР, обучающихся с использованием и без использования дополненной реальности как

элемента иммерсивной среды обучения, подтверждена.

Предъявление учебного материала с помощью элементов дополненной реальности может быть рассмотрено в качестве технологии повышения успешности обучения иностранных студентов из КНР в дистанционной форме обучения.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

### Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

### Соответствие принципам этики

Авторы сообщают, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных.

### Ethics Approval

The authors declare that the study complies with all ethical principles applicable to human and animal research.

### Вклад авторов

Ю. С. Пежемская — непосредственное руководство исследованием, теоретический анализ проблемы, оформление результатов исследования в формате статьи.

Т. В. Петрова — разработка дизайна исследования, заключение соглашений об участии в исследовании студентов из КНР, сбор эмпирических данных, описание и анализ результатов исследования.

Х. Ши и Ю. Сюй — консультирование по вопросам содержания и перевода на китайский язык элементов дополненной реальности, которым был обогащен учебный курс для экспериментальной группы, верификация текстов,

помощь в подготовке учебного курса для китайских студентов с учетом их этнопсихологических особенностей.

### Author Contributions

Ju. S. Pezhemskaya—direct management of the study; theoretical analysis of the problem; writing the article.

T. V. Petrova—development of research design; executing agreements regarding the participation of students from the PRC in the research; collection of empirical data; description and analysis of research results.

Shi Huanyu and Xu Yulong—advising on the content and translation into Chinese of augmented reality elements which enriched the training course for the experimental group; verification of texts; assistance in preparing a training course for Chinese students taking into account their ethno-psychological characteristics.

### Благодарности

Авторы выражают благодарность Ярину Петру Алексеевичу, кандидату психологических наук, доценту института психологии РГПУ им. А. И. Герцена, преподавателю дисциплины «Психология развития человека в образовании» у иностранных студентов из КНР за помощь в установлении контакта со студентами из КНР, мотивации к участию в исследовании, консультирование по вопросам организации исследования на платформе LMS Moodle.

### Acknowledgements

The authors express their gratitude to Petr Alekseevich Yarkin, Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor of the Institute of Psychology, Herzen State Pedagogical University of Russia, teacher of the discipline Psychology of Human Development in Education for foreign students from the PRC, for his help in establishing contact with the students from the PRC, motivating the students to participate in the study, and advising on the organization of the study on the LMS Moodle platform.

## Литература

- Азевич, А. И. (2021) Модели использования иммерсивных технологий обучения в деятельности учителя информатики. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования*, т. 18, № 2, с. 152–161. <https://doi.org/10.22363/2312-8631-2021-18-2-152-161>
- Алдакимова, О. В. (2020) Психологические особенности китайских студентов и их учет в организации образовательного процесса в педагогическом вузе. *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*, № 2 (77), с. 161–168. <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2020.2.21>

- Алдакимова, О. В., Волобуева, Н. А., Костенко, А. А. (2020) Анализ зарубежного опыта кросс-культурной адаптации иностранных студентов. *Гуманитарный научный вестник*, № 5, с. 54–59. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3891557>
- Антонова, А. Б. (2017) Современные тенденции в обучении китайских школьников и студентов английскому языку как иностранному в образовательных учреждениях России и Китая. *Российско-китайские исследования*, т. 1, № 1, с. 72–79.
- Балыхина, Т. М. (2010) Роль этнометодических знаний в формировании новых профессиональных качеств преподавателя высшей школы. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика*, № 3, с. 33–39.
- Бобрышева, И. Е. (2004) *Культурно-типологические стили учебно-познавательной деятельности иностранных учащихся в методике обучения русскому языку как иностранному. Диссертация на соискание степени доктора педагогических наук*. Москва, Государственный институт русского языка им. А. С. Пушкина, 392 с.
- Бороздина, Л. В. (2011) *Уровень притязаний: классические и современные исследования*. М.: Акрополь, 322 с.
- Гербачевский, В. К. (1970) *Исследование уровня притязаний в связи с индивидуально-типическими характеристиками эмоциональности и интеллекта. Диссертации на соискание степени кандидата психологических наук*. Л., Ленинградский государственный университет им. А. А. Жданова, 245 с.
- Жирнова, И. Л. (2012) *Психологические условия успешности обучения иностранных студентов с учетом когнитивных стилей. Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук*. Курск, Курский государственный университет, 209 с.
- Зеер, Э. Ф., Ломовцева, Н. В., Третьякова, В. С. (2020) Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования. *Педагогическое образование в России*, № 3, с. 26–39. <https://doi.org/10.26170/po20-03-03>
- Кожевникова, М. Н. (2020) Интеграция, адаптация или социализация: к вопросу о взаимодействии иностранных обучающихся и российских вузов. *Вестник Тульского государственного университета. Серия: Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин*, № 1 (19), с. 11–13.
- Корнилов, Ю. В. (2019) Иммерсивный подход в образовании. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, т. 8, № 1 (26), с. 174–178. <https://doi.org/10.26140/anip-2019-0801-0043>
- Кошелева, Е. Ю., Алхалди, А. (2020) Иностраннный студент и вуз: практики социокультурной адаптации. *Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири*, № 3, с. 133–143.
- Кошелева, Е. Ю., Кикенина, Ю. А. (2022) Трансформация учебных практик китайских студентов российского университета. *Современные проблемы науки и образования*, № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.17513/spno.31547> (дата обращения 28.02.2022).
- Кошелева, Е. Ю., Пак, И. Я., Чернобыльски, Э. (2013) Этнопсихологические особенности модели обучения китайских студентов. *Научное обозрение. Педагогические науки: электронный журнал*, № 2. [Электронный ресурс]. URL: [https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KEY/publications/Tab/k\\_3.pdf](https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KEY/publications/Tab/k_3.pdf) (дата обращения 28.02.2022).
- Логинова, А. С., Одинокова, А. В., Гаврилова, В. Е. (2020) Внедрение цифровых технологий в образовательные процессы: теория и практика. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право*, № 4 (43), с. 317–331. <https://doi.org/10.17308/vsu.proc.law.2020.4/3180>
- Мурафа, С. В., Дроздова, В. А. (2018) Исследование мотивов получения высшего образования российскими и китайскими студентами. *Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование*, № 3, с. 96–110. <https://doi.org/10.51314/2073-2635-2018-3-96-110>
- Регуш, Л. А., Орлова, А. В. (ред.). (2020) *Педагогическая психология*. СПб.: Питер, 496 с.
- Рубец, М. В. (2016) Роль китайской языковой картины мира в организации когнитивных процессов ее носителей. *Общество и государство в Китае*, т. 46, № 2, с. 513–530.
- Рубец, М. В. (2018) Визуальное оперирование письменными знаками в китайской культуре: от традиции к кибер-культуре. *Философские проблемы информационных технологий и киберпространства*, № 2 (15), с. 4–24. <https://doi.org/10.17726/philIT.2018.2.15.1>
- Сергеев, С. Ф. (2011) Методология проектирования тренажеров с иммерсивными обучающими средами. *Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики*, № 1 (71), с. 109–114.
- Сергеев, С. Ф. (2012) Возможности и ограничения интернет-технологий для формирования эффективных образовательных сред. *Школьные технологии*, № 4, с. 48–55.
- Сергеев, С. Ф. (2015) Теоретико-методологические проблемы дидактики техногенных образовательных сред. *Образовательные технологии*, № 2, с. 49–60.
- Сидоров, К. Р. (2014) Концепт «Уровень притязаний» в современной психологии. *Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика»*, № 2, с. 40–50. <https://doi.org/10.24412/Fg5AZCHzh0Y>
- Сурыгин, А. И. (2019) *Основы теории обучения на неродном для учащихся языке*. СПб.: Златоуст, 226 с.
- Токарева, Ю. А., Крысина, А. С. (2020) Психологическая модальность обучающихся как фактор построения учебных курсов в онлайн формате. В кн.: З. Дворакова, Ю. А. Токарева, Е. В. Лысенко, О. Пономарева (ред.).

*Цифровая трансформация общества, экономики, менеджмента и образования: материалы III Международной конференции, Екатеринбург, 11–12 ноября 2020 г.* Екатеринбург: Ústav personalistiky, с. 152–159.

- Фетискин, Н. П., Козлов, В. В., Мануйлов, Г. М. (2002) *Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп*. М.: Изд-во Института Психотерапии, 488 с.
- Якунин, В. А. (2000) *Педагогическая психология*. СПб.: Изд-во Михайлова, 348 с.
- Ясвин, В. А. (2001) *Образовательная среда: от моделирования к проектированию*. М.: Смысл, 365 с.
- Diegmann, P., Schmidt-Kraepelin, M., Eynden, S., Basten, D. (2015) Benefits of augmented reality in educational environments—a systematic literature review. In: *Wirtschaftsinformatik Proceedings. Iss. 103*. [S. I.]: AISeL Publ., pp. 1542–1556.
- Fidan, M., Tuncel, M. (2019) Integrating augmented reality into problem based learning: The effects on learning achievement and attitude in physics education. *Computers & Education*, vol. 142, article 103635. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103635>
- Jiang, S., Tatar, C., Huang, X. et al. (2022) Augmented reality in science laboratories: Investigating high school students' navigation patterns and their effects on learning performance. *Journal of Educational Computing Research*, vol. 60, no. 3, pp. 777–803. <https://doi.org/10.1177/073563312111038764>
- Lai, A.-F., Chen, Ch.-H., Lee, G.-Y. (2019) An augmented reality-based learning approach to enhancing students' science reading performances from the perspective of the cognitive load theory. *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, no. 1, pp. 232–247. <https://doi.org/10.1111/bjet.12716>
- Majeed, Z. H, Ali, H. A. (2020) A review of augmented reality in educational applications. *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*, vol. 7, no. 62, pp. 20–27. <https://doi.org/10.19101/IJATEE.2019.650068>
- Saidin, N. F., Abd Halim, N. D. A., Yahaya, N. (2015) A review of research on augmented reality in education: Advantages and applications. *Journal International Education Studies*, vol. 8, no. 13. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.5539/ies.v8n13p1> (accessed 28.02.2022).

## References

- Aldakimova, O. V. (2020) Psikhologicheskie osobennosti kitajskikh studentov i ikh uchet v organizatsii obrazovatel'nogo protsessa v pedagogicheskom vuze [Psychological features of Chinese students and their account in the organization of the educational process at the pedagogical university]. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta — Newsletter of the North-Caucasus Federal University*, no. 2 (77), pp. 161–168. <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2020.2.21> (In Russian)
- Aldakimova, O. V., Volobueva, N. A., Kostenko, A. A. (2020) Analiz zarubezhnogo opyta kross-kul'turnoj adaptatsii inostrannykh studentov [Analysis of foreign experience in cross-cultural adaptation of foreign students]. *Gumanitarnyj nauchnyj vestnik — Humanitarian Scientific Bulletin*, no. 5, pp. 54–59. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3891557> (In Russian)
- Antonova, A. B. (2017) Sovremennye tendentsii v obuchenii kitajskikh shkol'nikov i studentov anglijskomu yazyku kak inostrannomu v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh Rossii i Kitaya [Modern trends in teaching Chinese students English as a foreign language in educational institutions to Russian and China]. *Rossijsko-kitajskie issledovaniya — Russian and Chinese Studies*, vol. 1, no. 1, pp. 72–79. (In Russian)
- Azevich, A. I. (2021) Modeli ispol'zovaniya immersivnykh tekhnologij obucheniya v deyatel'nosti uchitelya informatiki [Models of using immersive teaching technologies in the practical activity of a teacher of informatics]. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya — RUDN Journal of Informatization in Education*, vol. 18, no. 2, pp. 152–161. <https://doi.org/10.22363/2312-8631-2021-18-2-152-161> (In Russian)
- Balykhina, T. M. (2010) Rol' etnometodicheskikh znaniy v formirovanii novykh professional'nykh kachestv prepodavatelya vysshej shkoly [The role of ethnomethodic knowledge in formation of a high school teacher's new professional qualities]. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Psikhologiya i pedagogika — RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, no. 3, pp. 33–39. (In Russian)
- Bobrysheva, I. E. (2004) *Kul'turno-tipologicheskie stili uchebno-poznavatel'noj deyatel'nosti inostrannykh uchashchikhsya v metodike obucheniya russkomu yazyku kak inostrannomu* [Cultural and typological styles of educational and cognitive activity of foreign students in the methodology of teaching Russian as a foreign language]. PhD dissertation (Pedagogy). Moscow, The Pushkin State Russian Language Institute, 392 p. (In Russian)
- Borozdina, L. V. (2011) *Uroven' prityazanij: klassicheskie i sovremennye issledovaniya* [Level of claims: Classical and modern studies]. Moscow: Akropol' Publ., 322 p. (In Russian)
- Diegmann, P., Schmidt-Kraepelin, M., Eynden, S., Basten, D. (2015) Benefits of augmented reality in educational environments—a systematic literature review. In: *Wirtschaftsinformatik Proceedings. Iss. 103*. [S. I.]: AISeL Publ., pp. 1542–1556. (In English)
- Fetiskin, N. P., Kozlov, V. V., Manujlov, G. M. (2002) *Sotsial'no-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malykh grupp* [Socio-psychological diagnostics of the development of personality and small groups]. Moscow: Psychotherapy Institute Publ., 488 p. (In Russian)

- Fidan, M., Tuncel, M. (2019) Integrating augmented reality into problem based learning: The effects on learning achievement and attitude in physics education. *Computers & Education*, vol. 142, article 103635. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103635> (In English)
- Gerbachevskij, V. K. (1970) *Issledovanie urovnya prityazanij v svyazi s individual'no-tipicheskimi kharakteristikami emocional'nosti i intellekta [The study of the level of claims in connection with the individual-typical characteristics of emotionality and intelligence]. PhD dissertation (Psychology)*. Leningrad, Leningrad State University named after A. A. Zhdanov, 245 p. (In Russian)
- Jiang, S., Tatar, C., Huang, X. et al. (2022) Augmented reality in science laboratories: Investigating high school students' navigation patterns and their effects on learning performance. *Journal of Educational Computing Research*, vol. 60, no. 3, pp. 777–803. <https://doi.org/10.1177/07356331211038764> (In English)
- Kornilov, Yu. V. (2019) Immersivnyj podkhod v obrazovanii [Immersive Approach in Education]. *Azimuth nauchnykh issledovanij: pedagogika i psikhologiya — Research Azimuth: Pedagogy and Psychology*, vol. 8, no. 1 (26), pp. 174–178. <https://doi.org/10.26140/anip-2019-0801-0043> (In Russian)
- Kosheleva, E. Yu., Alkhaldi, A. (2020) Inostrannyj student i vuz: praktiki sotsiokul'turnoj adaptatsii [A foreign students and universities: Social and cultural adaptation practices]. *Vestnik po pedagogike i psikhologii Yuzhnoj Sibiri — Bulletin on Pedagogics and Psychology of Southern Siberia*, no. 3, pp. 133–143. (In Russian)
- Kosheleva, E. Yu., Kikenina, Yu. A. (2022) Transformatsiya uchebnykh praktik kitajskikh studentov rossijskogo universiteta [Educational practices transformation of Chinese students at Russian university]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya — Modern Problems of Science and Education*, no. 2. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.17513/spno.31547> (accessed 28.02.2022). (In Russian)
- Kosheleva, E. Yu., Pak, I. Ya., Chernobilsky, E. (2013) Etnopsikhologicheskie osobennosti modeli obucheniya kitajskikh studentov [Ethno-psychological peculiarities of Chinese student's learning style]. *Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki: elektronnyj zhurnal — Scientific Review. Pedagogical science*, no. 2. [Online]. Available at: [https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KEY/publications/Tab/k\\_3.pdf](https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KEY/publications/Tab/k_3.pdf) (accessed 28.02.2022). (In Russian)
- Kozhevnikova, M. N. (2020) Integratsiya, adaptatsiya ili sotsializatsiya: k voprosu o vzaimodejstvii inostrannykh obuchayushchikhsya i rossijskikh vuzov [Integration, adaptation or socialization: to the question of interaction between foreign students and Russian universities]. *Vestnik Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii v prepodavanii estestvennonauchnykh distsiplin — Bulletin of Tula State University. Series: Modern Educational Technology in the Teaching of Science*, no. 1 (19), pp. 11–13. (In Russian)
- Lai, A.-F., Chen, Ch.-H., Lee, G.-Y. (2019) An augmented reality-based learning approach to enhancing students' science reading performances from the perspective of the cognitive load theory. *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, no. 1, pp. 232–247. <https://doi.org/10.1111/bjet.12716> (In English)
- Loginova, A. S., Odinkova, A. V., Gavrilova, V. E. (2020) Vnedrenie tsifrovyykh tekhnologij v obrazovatel'nye protsessy: teoriya i praktika [Introduction of digital technologies into educational processes: Theory and practice]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pravo — Proceedings of Voronezh State University. Series: Law*, no. 4 (43), pp. 317–331. <https://doi.org/10.17308/vsu.proc.law.2020.4/3180> (In Russian)
- Majeed, Z. H., Ali, H. A. (2020) A review of augmented reality in educational applications. *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*, vol. 7, no. 62, pp. 20–27. <https://doi.org/10.19101/IJATEE.2019.650068> (In English)
- Murafa, S. V., Drozdova, V. A. (2018) Issledovanie motivov polucheniya vysshego obrazovaniya rossijskimi i kitajskimi studentami [Cross cultural study of the motives for higher education Russian and Chinese students]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20: Pedagogicheskoe obrazovanie — Bulletin of Moscow University. Series 20: Education*, no. 3, pp. 96–110. <https://doi.org/10.51314/2073-2635-2018-3-96-110> (In Russian)
- Regush, L. A., Orlova, A. V. (eds.). (2020) *Pedagogicheskaya psikhologiya [Pedagogical psychology]*. Saint Petersburg: Piter Publ., 496 p.
- Rubets, M. V. (2016) Rol' kitajskoj yazykovoj kartiny mira v organizatsii kognitivnykh protsessov ee nositelej [The role of the Chinese language picture of the world in the organization of cognitive processes of its carriers]. *Obshchestvo i gosudarstvo v Kitae — Society and State in China*, vol. 46, no. 2, pp. 513–530. (In Russian)
- Rubets, M. V. (2018) Vizual'noe operirovanie pis'mennymi znakami v kitajskoj kul'ture: ot traditsii k kiber-kul'ture [Visual manipulation with written signs in Chinese culture: From tradition to cyber-culture]. *Filosofskie problemy informatsionnykh tekhnologij i kiberprostranstva — Philosophical Problems of IT & Cyberspace*, no. 2 (15), pp. 4–24. <https://doi.org/10.17726/phillT.2018.2.15.1> (In Russian)
- Saidin, N. F., Abd Halim, N. D. A., Yahaya, N. (2015) A review of research on augmented reality in education: Advantages and applications. *Journal International Education Studies*, vol. 8, no. 13. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.5539/ies.v8n13p1> (accessed 28.02.2022). (In English)
- Sergeev, S. F. (2011) Metodologiya proektirovaniya trenazherov s immersivnymi obuchayushchimi sredami [Methodology of immersive learning environment simulator design]. *Nauchno-tekhnicheskij vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta informacionnykh tekhnologij, mekhaniki i optiki — Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*, no. 1 (71), pp. 109–114. (In Russian)

- Sergeev, S. F. (2012) *Vozможnosti i ogranicheniya internet-tekhnologij dlya formirovaniya effektivnykh obrazovatel'nykh sred* [Opportunities and limitations of Internet technologies for the formation of effective educational environments]. *Shkol'nye tekhnologii — Journal of School Technology*, no. 4, pp. 48–55. (In Russian)
- Sergeev, S. F. (2015) *Teoretiko-metodologicheskie problemy didaktiki tekhnogennykh obrazovatel'nykh sred* [Theoretical and methodological problems of didactics of technogenic educational environments]. *Obrazovatel'nye tekhnologii*, no. 2, pp. 49–60. (In Russian)
- Sidorov, K. R. (2014) *Kontsept “Uroven' prityazanij” v sovremennoj psikhologii* [The concept “Level of aspiration” in modern psychology]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya “Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika” — Bulletin of Udmurt University. Series Philosophy. Psychology. Pedagogy*, no. 2, pp. 40–50. <https://doi.org/10.24412/Fg5AZCHzh0Y> (In Russian)
- Surygin, A. I. (2019) *Osnovy teorii obucheniya na nerodnom dlya uchashchikhsya yazyke* [Fundamentals of the theory of teaching a non-native language for students]. Saint Petersburg: Zlatoust Publ., 226 p. (In Russian)
- Tokareva, Yu. A., Krygina, A. S. (2020) *Psikhologicheskaya modal'nost' obuchayushchikhsya kak faktor postroeniya uchebnykh kursov v onlajn formate* [Psychological modality of students as a factor in building training courses in online format]. In: Z. Dvorakova, Yu. A. Tokareva, E. V. Lysenko, O. Ponomareva (eds.). *Tsifrovaya transformatsiya obshchestva, ekonomiki, menedzhmenta i obrazovaniya: materialy III Mezhdunarodnoj konferentsii, Ekaterinburg, 11–12 noyabrya 2020 g.* [Digital transformation of society, economics, management and education: Materials of the III International conference, Yekaterinburg, November 11–12, 2020]. Yekaterinburg: Ústav personalistiky Publ., pp. 152–159. (In Russian)
- Yakunin, V. A. (2000) *Pedagogicheskaya psikhologiya* [Pedagogical psychology]. Saint Petersburg: Mihajlov Publ., 348 p. (In Russian)
- Yasvin, V. A. (2001) *Obrazovatel'naya sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu* [Educational environment: From modeling to design]. Moscow: Smysl Publ., 365 p. (In Russian)
- Zeer, E. F., Lomovtseva, N. V., Tretyakova, V. S. (2020) *Gotovnost' prepodavatelej vuza k onlajn-obrazovaniyu: tsifrovaya kompetentnost', opyt issledovaniya* [University teachers' readiness for online education: Digital competence, research experience]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical Education in Russia*, no. 3, pp. 26–39. <https://doi.org/10.26170/po20-03-03> (In Russian)
- Zhirnova, I. L. (2012) *Psikhologicheskie usloviya uspekhov obucheniya inostrannykh studentov s uchetom kognitivnykh stilej* [Psychological conditions for the success of international students with regard to cognitive styles]. *PhD dissertation (Psychology)*. Kursk, Kursk State University, 209 p. (In Russian)



УДК 159.99

EDN MRGJML

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-62-72>

Научная статья

## Взаимосвязь уровня асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностей социально-психологических установок подростков

Р. И. Зекерьяев<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова,  
295015, Россия, г. Симферополь, пер. Учебный, д. 8

### Сведения об авторе

Руслан Ильвисович Зекерьяев, SPIN-код: 4667-8763, ORCID: 0000-0001-8366-0183, e-mail: [ruslan51291@mail.ru](mailto:ruslan51291@mail.ru)

**Для цитирования:** Зекерьяев, Р. И. (2023) Взаимосвязь уровня асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностей социально-психологических установок подростков. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 62–72. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-62-72> EDN MRGJML

**Получена** 13 сентября 2022; прошла рецензирование 13 октября 2022; принята 13 ноября 2022.

**Финансирование:** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Права:** © Р. И. Зекерьяев (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Аннотация

**Введение.** Современный этап развития общества характеризуется расширяющимся процессом виртуализации, предполагающим все большее вхождение человека в социокультурное пространство сети Интернет. Особенности коммуникации виртуальных личностей могут определяться психологическими характеристиками их системы ценностей и смыслов, в частности, социально-психологических установок. Установки при этом не только обуславливают готовность человека определенным образом воспринимать окружающую его виртуальную реальность, но и на основе этого регулировать свою деятельность и способы взаимодействия с другими людьми. Особое значение данное явление приобретает в связи с тем, что подростки, демонстрируя поисковое или компенсаторное поведение, порой склонны прибегать к асоциальным формам взаимодействия в виртуальном пространстве. Таким образом, целью статьи является выявление особенностей взаимосвязи уровня асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностей социально-психологических установок личности подростков.

**Материалы и методы.** Для участия в исследовании среди пользователей сети Интернет были случайным образом отобраны 50 подростков в возрасте от 13 до 16 лет, среди которых 28 юношей и 22 девушки. В процессе исследования участники были разделены на три группы по уровню асоциального поведения (низкий, средний и высокий) в интернет-пространстве. Методическое обеспечение исследования включило в себя ряд методик, таких как «Психодиагностическая методика оценки социально-перцептивной установки личности» Т. Д. Дубовицкой, «Методика диагностики социально-психологических установок личности» О. Ф. Потемкиной, авторский исследовательский опросник «Направленность поведения личности в интернет-пространстве». В ходе математико-статистической обработки данных были использованы Н-критерий Крускалла — Уоллиса и корреляционный анализ.

**Результаты.** В ходе исследования было обнаружено, что уровень асоциального поведения личности в интернет-пространстве может возрастать вместе со снижением социально-перцептивной установки и возрастанием значимости социально-психологических установок на власть и свободу. Можно заключить, что подростки склонны использовать деструктивные модели поведения в виртуальном пространстве в случае, если для них характерно недоброжелательное отношение к окружающим и стремление оказывать влияние на других людей.

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод о существовании взаимосвязи между особенностями социально-психологических установок подростков и их асоциальным поведением в интернет-пространстве. Возможность применения результатов данного исследования заключается в том, что они могут быть использованы в процессе психологического сопровождения личности в процессе ее интернет-социализации. Перспектива дальнейших исследований заключается в поиске взаимосвязей между уровнем асоциального поведения личности в интернет-пространстве и другими особенностями ее ценностно-смысловой сферы.

**Ключевые слова:** социально-психологические установки, интернет-пространство, асоциальное поведение, социально-перцептивная установка, установка на свободу, установка на власть, подростки

## Research article

# Relationship of the level of antisocial behavior in the internet with the socio-psychological attitudes of adolescents

R. I. Zekeriaev✉<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubov,  
8 Uchebny Ln., Simferopol 295015, Russia

### Author

Ruslan I. Zekeriaev, SPIN: 4667-8763, ORCID: 0000-0001-8366-0183, e-mail: [ruslan51291@mail.ru](mailto:ruslan51291@mail.ru)

**For citation:** Zekeriaev, R. I. (2023) Relationship of the level of antisocial behavior in the internet with the socio-psychological attitudes of adolescents. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 62–72. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-62-72> EDN MRGJML

**Received** 13 September 2022; reviewed 13 October 2022; accepted 13 November 2022.

**Funding:** The study did not receive any external funding.

**Copyright:** © R. I. Zekeriaev (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

### Abstract

**Introduction.** The current stage of social development is characterized by increasing virtualization, which means a person becomes increasingly immersed in the socio-cultural space of the internet. Due to the fact that adolescents, when searching for information or exhibiting compensatory behavior, sometimes tend to resort to antisocial forms of interaction in the virtual space. The article aims to identify the features of the relationship between the level of antisocial behavior in the internet and the socio-psychological attitudes of adolescents.

**Materials and Methods.** The participants of the study were randomly selected among internet users and included 50 adolescents aged 13 to 16 (28 males and 22 females). The respondents were divided into three groups according to their level of antisocial behavior (low, average and high) in the internet. The following methods were used: “The psychodiagnostic method for assessing the socio-perceptual attitude of the personality” by T. D. Dubovitskaya, “The method of diagnosing the socio-psychological attitudes of the personality” by O. F. Potemkina, and the research questionnaire “Orientation of the personality’s behavior in the internet space” developed by the author. The Kruskal—Wallis H-test and correlation analysis were used for mathematical and statistical data processing.

**Results.** In the course of the study, it was found that the level of antisocial behavior of a person in the internet can increase along with a decrease in the social-perceptual attitude and an increase in the significance of the socio-psychological attitudes towards power and freedom. It may be concluded that adolescents tend to use destructive models of behavior in the virtual space if they have an unfriendly attitude to other people and desire to influence other people.

**Conclusions.** There is a relationship between the features of socio-psychological attitudes of adolescents and their antisocial behavior in the internet. The results of this study may be used in the process of psychological support of a person in the process of his internet socialization. Future research may focus on the search for relationships between the level of asocial behavior of a person in the internet and other features of his value-semantic sphere.

**Keywords:** socio-psychological attitudes, internet space, antisocial behavior, social-perceptual attitude, attitude to freedom, attitude to power, adolescents

## Введение

Современный этап развития общества характеризуется все большим вхождением человека в виртуальную среду сети Интернет. Гиперреальность не просто расширяет жизненное пространство личности, но и создает новые формы социального взаимодействия. При этом характер коммуникации может носить не только конструктивный, но и деструктивный характер, проявляющийся в различных формах троллинга, кибербуллинга, спама и т. д. Особую актуальность данное исследование приобретает в связи с тем, что именно в подростковом возрасте отмечается активное вхождение личности в сеть Интернет. В контексте частично-поисковой и компенсаторной активности подростки склонны открывать для себя новые формы социального взаимодействия и вырабатывать поведенческие паттерны, которые могут носить деструктивный характер и разрушать процесс социального взаимодействия. При этом открытым остается вопрос об особенностях социально-психологических установок подростков, детерминирующих склонность к асоциальному поведению в сети Интернет.

Целью статьи является выявление особенностей взаимосвязи уровня асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностей социально-психологических установок подростков.

### Теоретический обзор современного состояния проблемы

Исследователи, изучая феномен социально-психологической установки, отмечали, что она представляет собой своего рода готовность личности каким-либо определенным образом воспринимать происходящие события, а также, исходя из этого, выстраивать свою деятельность. Также установка характеризует активность личности, позволяет ей строить прогнозы относительно развития событий, а также выбирать конкретные модели поведения в соответствии с ними. Социально-психологические установки могут проявляться как выработанное на основе опыта состояние готовности к определенным реакциям по отношению к ситуациям и объектам, представляющим субъективную значимость. То есть они, по сути, играют роль диспозиций личности, выстраиваемых в процессе социального взаимодействия (Попов 2019; Терехин 2019).

Ряд ученых, описывая феномен социально-психологических установок, отмечали, что они представляют собой субъективное переживание

человеком значимости социальных ситуаций или объектов, а также его отношение к каким-то ценностям социального характера. В структуре социально-психологических установок принято выделять ряд компонентов, таких как когнитивный (в рамках которого индивид осознает объект или ситуацию установки), аффективный (эмоциональное отношение к объекту установки) и поведенческий (совокупность реакций и действий в адрес объекта установки). Социально-психологическая установка обладает адаптационной функцией (Буслаева 2021; Хлестова 2013).

В исследовании О. Ф. Потемкиной выделен ряд социально-психологических установок, проявляющихся как состояние готовности к использованию определенных поведенческих паттернов, через которое подросток может проявлять свое отношение к различным объектам и ситуациям. Так, например, установка на процесс/результат определяет степень значимости для личности непосредственно процесса деятельности или достижения результата. Установка на альтруизм/эгоизм характеризует степень сосредоточенности личности на собственных интересах или ориентацию на интересах окружающих людей. По мнению исследовательницы, установка на труд/деньги характеризует приоритет личности в деятельности либо на сам рабочий процесс, либо на материальное благосостояние, которое эта деятельность приносит. Установка на свободу/власть определяет ориентации личности соответственно на собственную независимость и стремление распространять свое влияние на других людей (Райгородский 2001).

По мнению исследователей, социально-психологические установки личности подростков являются системой аффективно окрашенных представлений об окружающем мире и социальной среде. При этом установка представляет собой готовность совершать определенные поступки в конкретных социальных ситуациях с целью удовлетворить текущие потребности. К признакам социально-психологических установок исследователи относят социальный характер объекта, с которым связана деятельность подростка, осознаваемость поступков и их наполненность смыслом, особую значимость аффективной составляющей в установке и координативную функцию. Ученые отмечали, что именно социально-психологические установки у подростков являются ведущей детерминантой их социальной активности и готовности к совершению определенных поступков в различных социальных ситуациях (Глод 2013; Гордеева 2016).

Изучая социально-психологические установки личности подростков, исследователи выделяли в качестве доминирующих среди них стремление быстро достигать успеха, желание развить творческие способности, стремление проявить себя и быстро улучшить свое финансовое положение, желание обозначить ценность собственной личности, эгоцентрические взгляды. Эти установки проявляются в том, что подростки стремятся достигать поставленных целей, смело проявляют креативность, развивают творческое мышление. Но при этом они склонны самоутверждаться в какой-либо деятельности за счет других людей, что приводит к снижению эмпатии и нарушениями в эмоциональной сфере. Также для них характерна жизнь сегодняшним днем, слабая способность выстраивать долгосрочные прогнозы и нежелание задумываться о своем будущем (Безбогова 2017; Желобанова 2020; Марченко 2018).

Ряд ученых отмечали, что среди социально-психологических установок личности подростков, склонных к отклоняющемуся поведению, особое значение имеют ориентации на достижение и стимуляцию, при этом практически незначимой ими воспринимается ценность безопасности. Исследователи объясняли это желанием таких подростков достичь финансовой обеспеченности, уважения со стороны других людей, получения новых острых ощущений, участия в опасных видах деятельности. Ученые также отмечали, что подростки, склонные к отклоняющемуся поведению, с одной стороны стремятся к саморазвитию и познанию нового, но с другой им присуще стремление к свободе от различных социокультурных норм и развлечений (Ефимова, Ощепков 2010; Ощепков 2012).

Таким образом, социально-психологическая установка может быть представлена как отношение личности к другим людям и миру в целом, а также готовность выстраивать определенным образом свою деятельность для реализации потребностей в той или иной сфере. В связи с этим в рамках текущего исследования социально-психологическая установка рассматривается с двух основных ракурсов. С одной стороны, это особенности социально-перцептивной установки личности, высокий уровень которой характеризуется доброжелательным, доверительным, эмпатийным, искренним отношением к другим людям, а низкий — подозрительным, негативным, неискренним. С другой стороны, данный феномен рассматривается с ракурса социально-психологических установок в мотивационно-потребностной сфере, определяющих

стремление личности различными способами реализовывать те или иные свои потребности.

Несмотря на большое количество научных работ, посвященных изучению личности в интернет-пространстве, отмечается недостаточное количество исследований феномена направленности ее поведения в виртуальной среде. Так, например, А. И. Лучинкина, описывая данный феномен, определяла его как стремление виртуальной личности придерживаться социальных норм в сетевых сообществах. Признавая высокую научную значимость данного исследования, необходимо отметить, что данный подход к определению направленности носит глобальный характер и не учитывает разнообразие форм асоциальной деятельности в интернет-пространстве (Лучинкина 2013). Необходимо отметить, что недостаточно изученным остается вопрос проявления социально-психологических установок личности подростков в процессе социального взаимодействия в виртуальной реальности. Открытым также остается вопрос об особенностях взаимосвязи уровня асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностей социально-психологических установок подростков.

## Организация и методы исследования

Эмпирическую базу проводимого исследования составили 50 человек с различным уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве. Половозрастное распределение респондентов: 28 юношей и 22 девушки в возрасте от 13 до 16 лет. Респонденты были привлечены с помощью рассылки приглашений к участию в исследовании и были выбраны методом случайных чисел.

В ходе исследования был использован ряд методик:

- 1) психодиагностическая методика оценки социально-перцептивной установки личности Т. Д. Дубовицкой;
- 2) методика диагностики социально-психологических установок личности О. Ф. Потемкиной;
- 3) авторский исследовательский опросник «Направленность поведения личности в интернет-пространстве», в ходе апробации которого были обоснованы его валидность и надежность (Зекерьяев 2022).

Гипотезой исследования выступило предположение о том, что существует взаимосвязь между уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностями социально-психологических установок личности подростков.

Для подтверждения данной гипотезы был выдвинут ряд задач:

- 1) выявить и обосновать различия в социально-перцептивной установке личности у респондентов с различным уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве;
- 2) выявить и обосновать различия в социально-психологических установках личности у респондентов с различным уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве;
- 3) установить корреляционную связь между составляющими социально-психологических установок респондентов и уровнем их асоциального поведения в интернет-пространстве.

## Результаты и их обсуждение

В ходе исследования было обнаружено, что в изучаемой выборке присутствуют респонденты с различным уровнем асоциального поведения (рис. 1).

В ходе исследования с помощью частотного анализа было обнаружено, что у респондентов с различным уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве по-разному выражена социально-перцептивная установка личности (рис. 2).

Из рисунка 2 видно, что по мере возрастания уровня социально-перцептивной установки личности снижается ее склонность к асоциальному поведению.

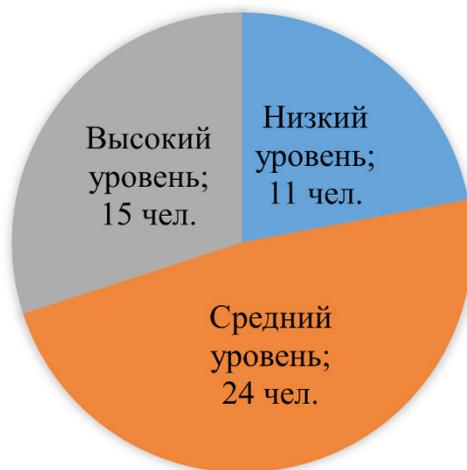


Рис. 1. Распределение респондентов по уровню асоциального поведения в интернет-пространстве

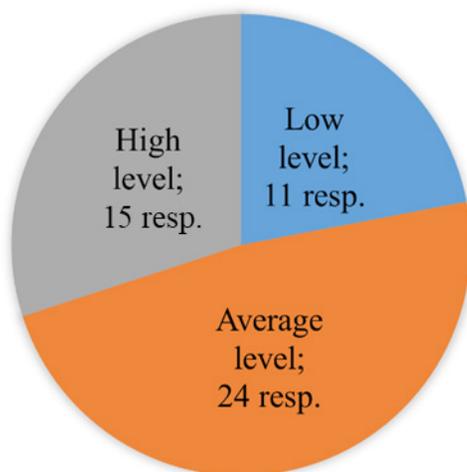


Fig. 1. Distribution of respondents by level of asocial behavior in the internet

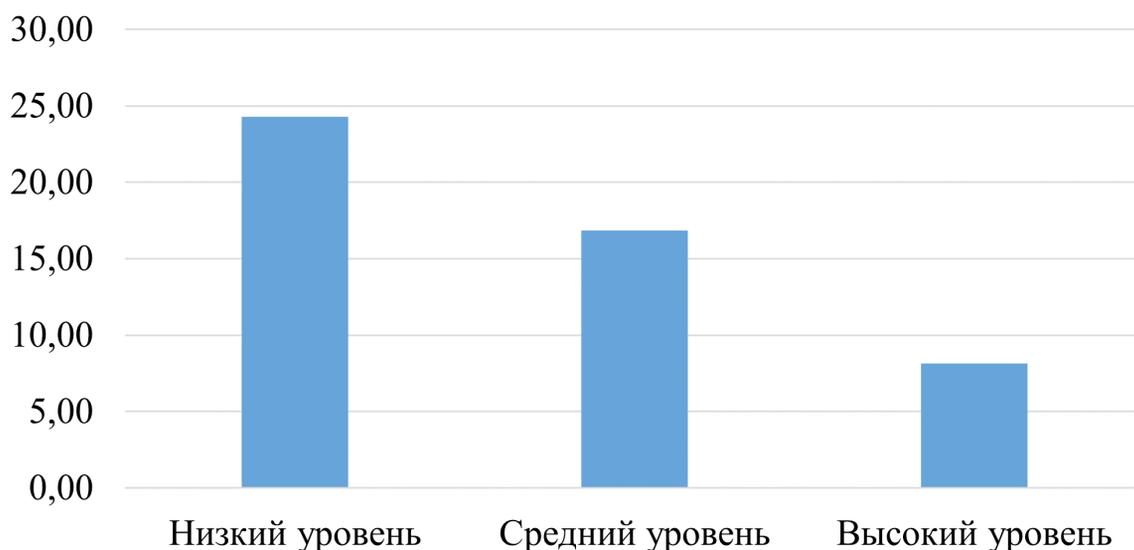


Рис. 2. Выраженность и уровни социально-перцептивной установки у респондентов с высоким, средними и низким уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве (по результатам частотного анализа)

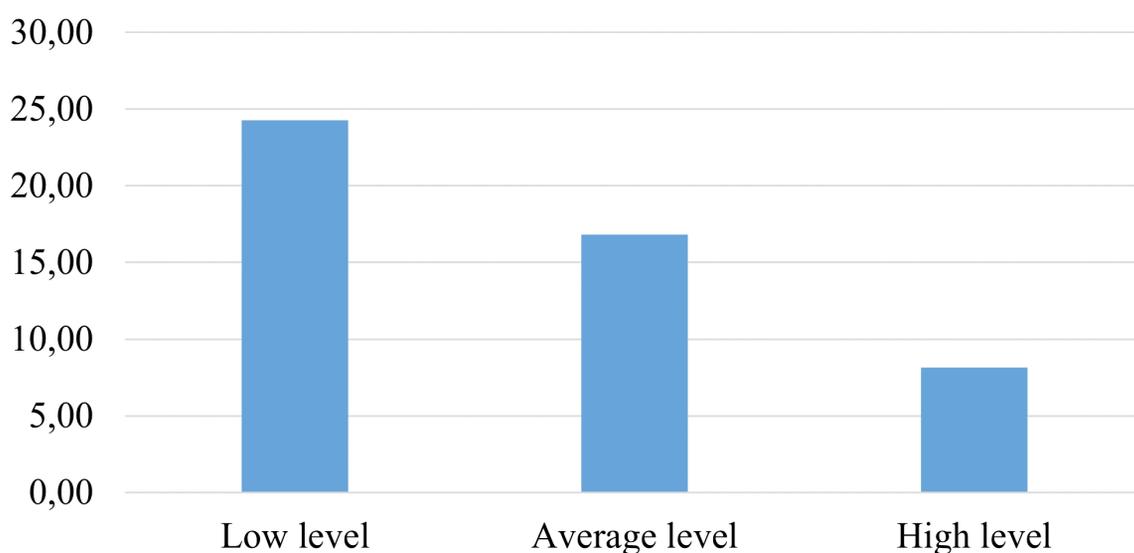


Fig. 2. The level of social-perceptual attitude in respondents with a high, average and low level of asocial behavior in the internet (according to frequency analysis results)

Для оценки различий в уровнях асоциального поведения в интернет-пространстве у респондентов с различным уровнем выраженности социально-перцептивной установки был использован Н-критерий Крускала — Уоллиса (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что обнаруженные различия являются статистически достоверными ( $H_{эмп} = 30,906$ ,  $p < 0,05$ ). Известно, что, подростки с высоким уровнем социально-перцептивной установки в ходе социального взаимодействия стремятся выстраивать доверительные отно-

шения, стараются проявлять сочувствие и понимание, учитывают психологические особенности других людей, предпочитают решать конфликтные ситуации конструктивно. Вероятно, данная тенденция сохраняется при переходе в виртуальное пространство, что снижает вероятность возникновения у них асоциального поведения в сети Интернет. И наоборот, подростки с низким уровнем социально-перцептивной установки чаще проявляют подозрительность, негативизм, более ориентированы на негативные ситуации в социальной

Табл. 1. Результаты применения H-критерия Крускала — Уоллиса

| Параметры                  | Уровень социально-перцептивной установки |
|----------------------------|--|
| H                          | 30,906                                   |
| Ст.св.                     | 2  |
| Асимптотическая значимость | ,000                                     |

Table 1. Kruskal-Wallis H-test results

| Parameters  | Level of social-perceptual attitude |
|-------------|-------------------------------------|
| H           | 30.906                              |
| df          | 2                                   |
| Asymp. Sig. | .000                                |

жизни, стремятся навешивать ярлыки на других и обвинять их с целью оправдания собственной агрессии. При переходе в виртуальное пространство данная тенденция сохраняется и способствует формированию асоциальных форм сетевого взаимодействия.

Также в ходе исследования с помощью частотного анализа были обнаружены различия в выраженности социально-психологических установок личности респондентов с разным уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве (рис. 3).

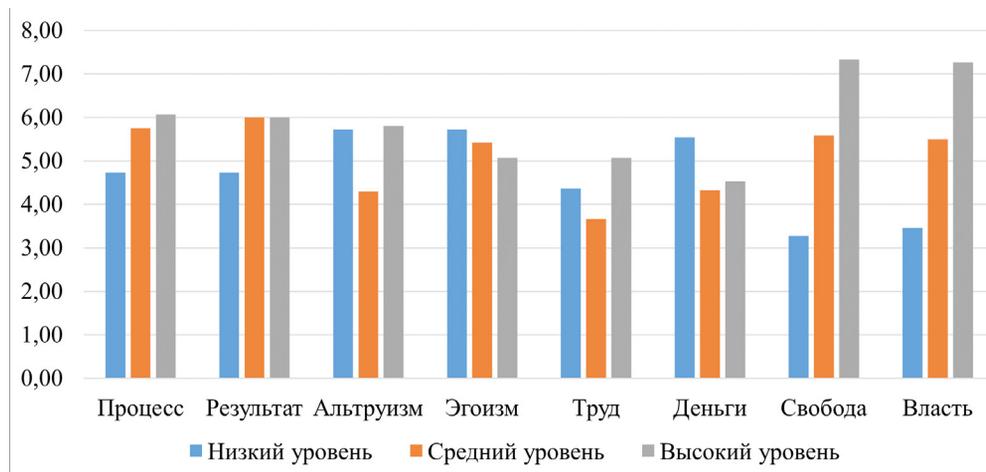


Рис. 3. Выраженность социально-психологических установок у подростков с высоким, средним и низким уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве (по результатам частотного анализа)

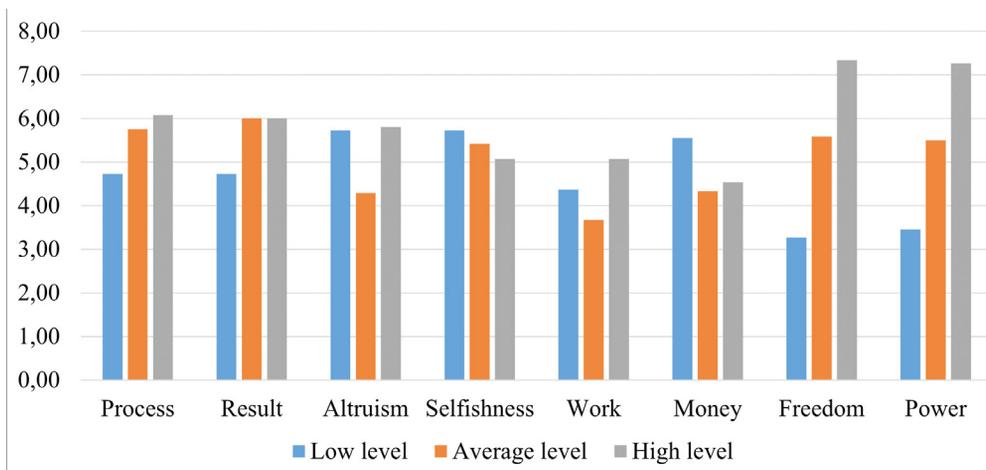


Fig. 3. The level of social-psychological attitudes in adolescents with a high, average and low level of asocial behavior in the internet (according to frequency analysis results)

Из рисунка 3 видно, что склонность к асоциальному поведению в интернет-пространстве возрастает по мере увеличения уровня выраженности социально-психологических установок на свободу и власть.

Для оценки различий в уровнях асоциального поведения в интернет-пространстве у респондентов с различным уровнем выраженности социально-психологических установок на свободу и власть был использован Н-критерий Крускалла — Уоллиса (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что статистически обоснованными являются различия в проявлении социально-психологических установок а свободу ( $H_{эмп} = 21,074$ ,  $\rho < 0,05$ ) и власть ( $H_{эмп} = 20,774$ ,  $\rho < 0,05$ ) у респондентов с различным уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве.

Так, например, подростки ярко выраженными установками на свободу и власть склонны нарушать общепринятые социальные нормы, если те, по их мнению, нарушают свободу их действий и могут вступать в деструктивное социальное взаимодействие с целью демонстрации другим своей силы, власти и авторитета.

При переходе в интернет-пространство данная тенденция сохраняется, приобретая асоциальные формы поведения: троллинга, кибербуллинга, флейма и т. д. И, наоборот, при низкой выраженности данных установок личность не склонна к протестным поступкам и попыткам распространять свою власть на других людей. В виртуальном пространстве такие подростки сохраняют эти интенции и не испытывают потребности использовать асоциальные формы социального взаимодействия.

Гипотеза исследования о существовании взаимосвязи между уровнями асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностями социально-психологических установок личности подростков была также подтверждена с помощью корреляционного анализа (табл. 3).

Из таблицы 3 видно, что существует статистически обоснованная взаимосвязь между уровнем асоциального поведения в интернет-пространстве и уровнем социально перцептивной установки ( $r = -0,742$ ,  $\rho < 0,05$ ), а также выраженностью социально-психологических установок на свободу ( $r = 0,741$ ,  $\rho < 0,05$ ) и власть ( $r = 0,725$ ,  $\rho < 0,05$ ).

Табл. 2. Результаты применения Н-критерия Крускалла — Уоллиса

| Параметры                  | Свобода | Власть |
|----------------------------|---------|--------|
| Н                          | 21,074  | 20,774 |
| Ст.св.                     | 2       | 2      |
| Асимптотическая значимость | ,000    | ,000   |

Table 2. Kruskal-Wallis H-test results

| Parameters  | Freedom | Power  |
|-------------|---------|--------|
| Н           | 21.074  | 20.774 |
| Df          | 2       | 2      |
| Asymp. Sig. | .000    | .000   |

Табл. 3. Результаты корреляционного анализа

| Переменные  | Уровень асоциального поведения в интернет-пространстве |
|---|--|
| Уровень социально-перцептивной установки личности | -0,742 ( $\rho < 0,05$ )                               |
| Процесс   | 0,195  |
| Результат   | 0,156  |
| Альтруизм   | 0,117  |
| Эгоизм  | -0,60  |
| Труд  | 0,077  |
| Деньги  | -0,084   |
| Свобода   | 0,741 ( $\rho < 0,05$ )                                |
| Власть  | 0,725 ( $\rho < 0,05$ )                                |

Table 3. Results of correlation analysis

| Variables                           | Level of asocial behavior in the internet |
|-------------------------------------|---|
| Level of social-perceptual attitude | -0.742 ( $\rho < 0.05$ )                  |
| Process                             | 0.195                                     |
| Result                              | 0.156                                     |
| Altruism                            | 0.117                                     |
| Selfishness                         | -0.060                                    |
| Work                                | 0.077                                     |
| Money                               | -0.084                                    |
| Freedom                             | 0.741 ( $\rho < 0.05$ )                   |
| Power                               | 0.725 ( $\rho < 0.05$ )                   |

## Выводы

Социально-психологические установки подростков — это личностные образования, проявляющиеся как готовность личности к восприятию определенным образом объектов и явлений окружающей действительности, а также выстраиванию в соответствии с ним своей деятельности. На основе установок личность также конструирует свои эмоциональные и поведенческие реакции, выстраивая тем самым свои социальные отношения и взаимодействия. При переходе в виртуальное пространство личность сохраняет свои социально-психологические установки, при этом получая новые способы их реализации через новые формы деятельности, в числе которых и носящие асоциальный характер.

Существуют различия в склонности к асоциальному поведению в интернет-пространстве у респондентов с разным уровнем выраженности социально-перцептивных установок. Показано, что чем выше у подростков уровень социально-перцептивной установки, тем ниже их склонность к деструктивному социальному взаимодействию в сети Интернет.

Существует взаимосвязь между выраженностью социально-психологических установок у подростков и их склонностью к асоциальному поведению в виртуальном пространстве. Показано, что чем выше уровень проявленности установок на свободу и власть, тем выше вероятность использования в сети Интернет моделей

поведения, разрушающих конструктивное социальное взаимодействие.

Возможность применения результатов данного исследования заключается в том, что они могут быть использованы в психологическом сопровождении личности в процессе ее интернет-социализации. Перспектива дальнейших исследований заключается в поиске взаимосвязей между уровнем асоциального поведения личности в интернет-пространстве и другими особенностями ее ценностно-смысловой сферы.

## Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The author declares that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

Автор сообщает, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных.

## Ethics Approval

The author declares that the study complies with all ethical principles applicable to human and animal research.

## Литература

Безбогова, М. С. (2017) *Социальные сети как фактор формирования социальных установок современной молодежи. Автореферат диссертации на соискание степени кандидата психологических наук*. М., Государственный университет управления, 25 с.

- Буслаева, Е. Л. (2021) Особенности социально-психологических установок подростков, склонных к аддиктивному поведению. *Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки*, № 2 (839), с. 170–182. [https://www.doi.org/10.52070/2500-3488\\_2021\\_2\\_839\\_170](https://www.doi.org/10.52070/2500-3488_2021_2_839_170)
- Глод, Н. В. (2013) Социально-психологические установки подростков в структуре детско-родительских отношений. *Психология обучения*, № 8, с. 96–106.
- Гордеева, С. С. (2016) *Формирование установок на потребление алкоголя у подростков: социологический анализ. Автореферат диссертации на соискание степени кандидата социологических наук*. Екатеринбург, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 19 с.
- Желобанова, А. Ю. (2020) Механизм формирования социально-психологических установок подростков под влиянием социальных сетей. В кн.: *Наука молодых — будущее России: сборник научных статей 5-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых (10–11 декабря 2020 г.): в 4-х т. Т. 1*. Курск: Юго-Западный государственный университет, с. 308–313.
- Ефимова, О. И., Ощепков, А. А. (2010) Особенности ценностной структуры микрогрупп подростков с девиантной ориентацией. *Вестник Костромского государственного университета*, т. 16, № 4, с. 177–182.
- Зекерьяев, Р. И. (2022) Стандартизация опросника «Направленность поведения личности в интернет-пространстве». *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание*, № 3, с. 52–56.
- Лучинкина, А. И. (2013) *Психология интернет-социализации личности*. Симферополь: АРИАЛ, 350 с.
- Ощепков, А. А. (2012) *Особенности ценностных ориентаций и социальных установок подростков, склонных к девиантному поведению. Автореферат диссертации на соискание степени кандидата психологических наук*. Казань, Институт педагогики и психологии профессионального образования, 25 с.
- Попов, П. П. (2019) Роль установки в конфликте. *Педагогика: история, перспективы*, т. 2, № 5, с. 59–70.
- Райгородский, Д. Я. (ред.). (2001) *Практическая психодиагностика. Методики и тесты*. Самара: БАХРАХ-М, 672 с.
- Терехин, Р. А. (2019) Динамические особенности социально-психологических установок военнослужащих в процессе военно-профессиональной социализации. *Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии*, № 4 (9), с. 88–92.
- Хлестова, А. М. (2013) Теоретический обзор психологических подходов к пониманию аддикции. *Молодой ученый*, № 6 (53), с. 651–654.

## References

- Bezboгова, M. S. (2017) *Sotsial'nye seti kak faktor formirovaniya sotsial'nykh ustanovok sovremennoj molodezhi [Social networks as a factor in the formation of social attitudes of modern youth]. Extended abstract of PhD dissertation (Psychology)*. Moscow, The State University of Management, 25 p. (In Russian)
- Buslaeva, E. L. (2021) *Osobennosti sotsial'no-psikhologicheskikh ustanovok podrostkov, sklonnykh k addiktivnomu povedeniyu [Socio-psychological attitudes of adolescents prone to addictive behavior]. Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obrazovanie i pedagogicheskie nauki — Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching*, no. 2 (839), pp. 170–182. [https://www.doi.org/10.52070/2500-3488\\_2021\\_2\\_839\\_170](https://www.doi.org/10.52070/2500-3488_2021_2_839_170) (In Russian)
- Efimova, O. I., Oshchepkov, A. A. (2010) *Osobennosti tsennostnoj struktury mikrogrupp podrostkov s deviantnoj orientatsiej [Features of the value structure of microgroups of adolescents with deviant orientation]. Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. A. Nekrasova — Vestnik of Kostroma State University*, vol. 16, no 4, pp. 177–182. (In Russian)
- Glod, N. V. (2013) *Sotsial'no-psikhologicheskie ustanovki podrostkov v strukture detsko-roditel'skikh otnoshenij [Social and psychological attitudes of adolescents in the structure of parent-child relationships]. Psikhologiya obucheniya — Psychology of Education*, no. 8, pp. 96–106. (In Russian)
- Gordeeva, S. S. (2016) *Formirovanie ustanovok na potreblenie alkogolya u podrostkov: sotsiologicheskij analiz [Formation of attitudes towards alcohol consumption in adolescents: A sociological analysis]. Extended abstract of PhD dissertation (Psychology)*. Ekaterinburg, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, 19 p. (In Russian)
- Khlestova, A. M. (2013) *Teoreticheskij obzor psikhologicheskikh podkhodov k ponimaniyu addiktсии [A theoretical review of psychological approaches to understanding addictions]. Molodoj uchenyj*, no. 6 (53), pp. 651–654. (In Russian)
- Luchinkina, A. I. (2013) *Psikhologiya internet-sotsializatsii lichnosti [Psychology of Internet socialization of personality]. Simferopol: ARIAL Publ.*, 350 p. (In Russian)
- Oshchepkov, A. A. (2012) *Osobennosti tsennostnykh orientatsij i sotsial'nykh ustanovok podrostkov, sklonnykh k deviantnomu povedeniyu [Features of value orientations and social attitudes of adolescents prone to deviant behavior]. Extended abstract of PhD dissertation (Psychology)*. Kazan, Institute of Pedagogy and Psychology of Vocational Education, 25 p. (In Russian)

- Popov, P. P. (2019) Rol' ustanovki v konflikte [Role of installation in conflict]. *Pedagogika: istoriya, perspektivy — Pedagogy: History, Prospects*, vol. 2, no. 5, pp. 59–70. (In Russian)
- Rajgorodskij, D. Ya. (ed.). (2001) *Prakticheskaya psikhodiagnostika. Metodiki i testy [Practical psychodiagnostics. Methods and tests]*. Samara: BAKHRAKH-M Publ., 672 p. (In Russian)
- Terekhin, R. A. (2019) Dinamicheskie osobennosti sotsial'no-psikhologicheskikh ustanovok voennosluzhashchikh v protsesse voenno-professional'noj sotsializatsii [Dynamic features of the attitudes of military servants in the process of military-professional socialization]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo voennogo instituta vojsk natsional'noj gvardii*, no. 4 (9), pp. 88–92. (In Russian)
- Zekeriaev, R. I. (2022) Standartizatsiya oprosnika "Napravlennost' povedeniya lichnosti v internet-prostranstve" [Standardization of the questionnaire "Orientation of personality behavior in the Internet space"]. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Poznanie — Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Cognition*, no. 3, pp. 52–56. (In Russian)
- Zhelobanova, A. Yu. (2020) Mekhanizm formirovaniya sotsial'no-psikhologicheskikh ustanovok podrostkov pod vliyaniem sotsial'nykh setei [The mechanism of formation of socio-psychological attitudes of adolescents under the influence of social networks]. In: *Nauka molodykh — budushchee Rossii. Sbornik nauchnykh statei 5-j Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii perspektivnykh razrabotok molodykh uchenykh (10–11 dekabrya 2020 g.): v 4-kh t. T. 1 [Science of the Young—the Future of Russia. Collection of scientific articles of the 5<sup>th</sup> International scientific conference of promising developments of young scientists (December 10–11, 2020): In 4 vols. Vol. 1]*. Kursk: Southwestern State University Publ., pp. 308–313. (In Russian)



УДК 159.99

EDN GXADPA

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-73-87>

Научная статья

## Психолого-педагогическое сопровождение психологической безопасности педагога в цифровом образовательном пространстве

Н. С. Спартакян <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,  
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

### Сведения об авторе

Нарек Спартакевич Спартакян, SPIN-код: 2126-5171, ORCID: 0000-0003-0703-8821, e-mail: [1@sparnakian.com](mailto:1@sparnakian.com)

**Для цитирования:** Спартакян, Н. С. (2023) Психолого-педагогическое сопровождение психологической безопасности педагога в цифровом образовательном пространстве. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 73–87. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-73-87> EDN GXADPA

**Получена** 23 августа 2022; прошла рецензирование 1 октября 2022; принята 5 декабря 2022.

**Финансирование:** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Права:** © Н. С. Спартакян (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Аннотация

**Введение.** Проблема психологической безопасности педагога на сегодняшний день изучается в контексте целостности психологически безопасной образовательной среды. Современная ситуация массового применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения привела к тому, что и в теории, и в практике образовательной деятельности стало использоваться понятие «цифровое образовательное пространство». При этом четкого научного определения феномена цифрового образовательного пространства, описания его специфических психолого-педагогических характеристик, а также исследований, направленных на изучение особенностей сопровождения психологической безопасности субъектов образования в новых цифровых условиях, на сегодняшний день нет. Целью данной статьи является выявление основных составляющих психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагога в цифровом образовательном пространстве.

**Материалы и методы.** В качестве методов исследования использованы общетеоретические методы: анализ теоретических и научно-практических источников, анализ эмпирических исследований, обобщение, проектирование.

**Результаты исследования.** Анализ имеющихся психолого-педагогических исследований по заявленной теме показал, что в качестве базовых теоретических положений для разработки практически всех рассматриваемых технологий психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса остается теория психологической безопасности образовательной среды И. А. Баевой. В рамках данной теории сформулированы основные принципы и составляющие программ по обеспечению психологической безопасности педагога в образовательной среде. Содержание и технологии реализуемых на сегодняшний день программ не противоречат друг друга и могут быть использованы в комплексе в зависимости от условий и проблем конкретной образовательной организации. Однако особенности обеспечения психологической безопасности педагога в условиях формирования цифрового образовательного пространства в рассматриваемых научных направлениях практически не затрагиваются. Указанная проблема частично рассматривается в рамках такого научного направления, как информационная и информационно-психологическая безопасность.

**Выводы.** Автором определены новые направления психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагога, связанные с формированием цифрового образовательного пространства: организация и работы с внутренними и внешними информационными потоками в рамках образовательной среды как способа групповой социально-психологической защиты; развитие

навыков индивидуальной психологической защиты в процессе приобретения и распространения информации.

**Ключевые слова:** психологическая безопасность педагога, психолого-педагогическое сопровождение, образовательная среда, цифровое образовательное пространство, информационно-психологическая безопасность

## Research article

# Psychological and pedagogical support of the psychological safety of a teacher in digital educational environment

N. S. Spartakyan<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, 51 Lenin Str., Ekaterinburg 620002, Russia

### Author

Narek S. Spartakyan, SPIN: 2126-5171, ORCID: 0000-0003-0703-8821, e-mail: [1@sparnakian.com](mailto:1@sparnakian.com)

**For citation:** Spartakyan, N. S. (2023) Psychological and pedagogical support of the psychological safety of a teacher in digital educational environment. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 73–87. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-73-87> EDN GXADPA

**Received** 23 August 2022; reviewed 1 October 2022; accepted 5 December 2022.

**Funding:** The study did not receive any external funding.

**Copyright:** © N. S. Spartakyan (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Abstract

**Introduction.** Psychological safety of a teacher, to date, has been studied in the context of integrity of psychologically safe educational environment. Today, with the ubiquity of distance learning technologies and e-learning, the concept of digital learning environment emerged. However, this concept still lacks a scientific definition, while the studies on psychological safety support for the stakeholders of new digital educational environment are non-existent. The purpose of this article is to identify the main components of psychological and pedagogical support of psychological safety of a teacher in digital educational environment.

**Materials and methods.** The following general theoretical methods were used as research methods: analysis of theoretical and scientific-practical sources, analysis of empirical research, generalization, design.

**Results.** The analysis of prior psychological and pedagogical research showed that Prof. I. A. Baeva's school of psychological safety of educational environment is an effective theoretical basis for the development of almost all of the techniques of psychological and pedagogical support of stakeholders in education. This theory formulates the basic principles and components of psychological safety programs for teachers engaged in educational environment. However, the specifics of psychological safety of a teacher against the backdrop of the development of digital educational environment is understudied. The issue in question is considered, inter alia, within the framework of a new research area—information and information-psychological security.

**Conclusions.** The author has identified new directions of psychological and pedagogical support of psychological safety of a teacher associated with the development of digital educational environment, i.e., organization and work with internal and external information flows.

**Keywords:** psychological safety of a teacher, psychological and pedagogical support, educational environment, digital educational environment, information and psychological security

## Введение

Проблема психологической безопасности педагога на сегодняшний день изучается в контексте создания и функционирования психологически безопасной образовательной среды в целом.

Многие исследования указывают на то, что образовательная среда и ближайшее окружение

являются важными условиями и источниками устойчивого развития ребенка (Баева 2017; Смык, Качимская 2021). При этом все больше исследователей важнейшей характеристикой психологически безопасной образовательной среды называют уровень отношений всех субъектов образовательного процесса, степень их удовлетворенности, состояние защищенности

(Баева и др. 2019; Исаев 1998; Смык, Качимская 2021). В ряде зарубежных исследований также подчеркивается, что качество взаимоотношений ученика и педагога являются важными взаимосвязанными конструкциями в обучающей среде (Goetz et al. 2021; Jiang et al. 2019). Нужно отметить, что большая часть современных исследований посвящена обеспечению психологической безопасности, прежде всего, обучаемых, либо всех участников образовательного процесса. Мы считаем, что следует сделать акцент на обеспечении психологической безопасности именно педагогов, поскольку от их состояния, мотивации и профессионализма зависит эффективность создаваемых в образовательной организации психологически безопасной образовательной среды.

Психологическая безопасность педагога является достаточно сложным социально-психологическим феноменом, представленным на нескольких уровнях: макросоциальном, отражающем влияние постоянно меняющихся внешних для школы условий на психологическое состояние педагогических работников; мезосоциальном, определяющем особенности воздействия внутренних условий конкретного образовательного учреждения на психологическую безопасность ее субъектов, в том числе и педагогов; и микросоциальном, связанном с наличием адаптивных возможностей личности педагога, его способности сопротивляться неблагоприятным факторам социальной среды, а также с эмоциональными переживаниями своей защищенности (Кошкарров, Синякова 2015).

В целом, психологическая безопасность личности педагога рассматривается нами как состояние защищенности личности педагога в образовательной среде, обеспечивающее ее целостность как активного субъекта образовательного процесса и возможности развития в условиях информационного взаимодействия с постоянно изменяющейся окружающей средой (Грачев 1998; 2000).

При этом развивающаяся за последние два десятилетия тенденция к цифровизации образования, усилившаяся в период пандемии коронавирусной инфекции (с 2019 года), привела к тому, что и в теории, и в практике образовательной деятельности стало использоваться понятие «цифровое образовательное пространство». Этот термин используется также в контексте массового применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. При этом четкого научного определения феномена цифрового образовательного пространства, а также исследований, направ-

ленных на изучение влияния цифрового образовательного пространства на психологическую безопасность педагога, на сегодняшний день нет.

Образовательное пространство в теории представлено как вид пространства, место, охватывающее человека и среду в процессе их взаимодействия, результатом которого выступает приращение индивидуальной культуры обучающегося (Пономарев 2014). В этом контексте цифровое образовательное пространство мы рассматриваем как разновидность образовательного пространства, обладающего определенными организационно-педагогическими, дидактическими и психологическими особенностями. К организационно-педагогическим особенностям цифрового образовательного пространства относятся: отсутствие прямой связи с геополитическими границами или национальными системами образования; обязательное формирование единой информационно-образовательной среды в образовательной организации и разработка разнообразного электронного контента; соблюдение конкретных требований к материально-техническому оснащению образовательного процесса. В качестве дидактических особенностей цифрового образовательного пространства можно назвать развитие нового направления в педагогической теории и практике — «цифровая дидактика», предоставляющего дидактические основания для разработки электронных образовательных ресурсов. Психологические особенности цифрового образовательного пространства проявляются через появление иных пространственных, временных, организационных (персонально-коллективных) и технических ограничений взаимодействия педагога и обучающегося в учебном процессе; функционально-ролевую трансформацию педагогической позиции в образовательном процессе; потребность в повышенном уровне мотивации, ответственности и самоорганизации от обучающихся; наличие возможности формировать истинную личностно-ориентированную образовательную среду с учетом особенностей здоровья обучаемого и присущего ему темпа обучения.

Мы также выделяем и наличие рисков при цифровизации образовательного пространства. Организационно-педагогические риски связаны с возможностью полной или частичной утраты государством контроля над собственным образовательным пространством; отсутствием достаточно развитой ИТ-инфраструктуры образовательной организации. В качестве дидактических рисков сегодня можно назвать:

«цифровое неравенство» или недостаточность цифровых компетенций у участников образовательного процесса; неразработанность цифровой дидактики. В качестве основного психологического риска мы выделяем отсутствие достаточных исследований влияния цифровых технологий на соматическое, психическое, эмоциональное состояние всех участников образовательного процесса.

В этом контексте сложность феномена психологической безопасности педагога определяет необходимость организации сопровождения процесса его обеспечения, разработки специальных психолого-педагогических технологий сопровождения профессионального развития педагога в условиях цифрового образовательного пространства (Грачев 2000; Дашкова 2005; Демьянчук 2020).

Цель заявленного исследования заключается в выявлении основных составляющих психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагога в цифровом образовательном пространстве.

Объект исследования — психологическая безопасность педагога в цифровом образовательном пространстве. Предмет — психолого-педагогическое сопровождение психологической безопасности педагога в цифровом образовательном пространстве.

Задачи исследования:

- 1) Выявить теоретические основания, лежащие в основе используемого в образовательной практике психолого-педагогического инструментария по обеспечению психологической безопасности педагога.
- 2) Определить составляющие психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагога в условиях цифрового образовательного пространства.

## Организация и методы исследования

В качестве методов исследования использованы общетеоретические методы: анализ теоретических и научно-практических источников, анализ эмпирических исследований, обобщение, проектирование.

## Результаты

Нужно отметить, что термин «психолого-педагогическое сопровождение» достаточно распространен и в теории, и в практике. При этом существуют различные подходы к определению сущности этого понятия.

Ряд авторов определяют психолого-педагогическое сопровождение как метод практического осуществления сопровождения принятия личностью проблемных и многовариантных решений с опорой на внутренний потенциал субъекта и при личной ответственности за выбранную траекторию развития (Глуханюк 2020; Казакова 2009).

Существует другая исследовательская позиция, которая рассматривает сопровождение как целостный процесс, направленный на своевременное определение возможных путей развития субъектов образования, помощь и поддержку им в решении возникающих жизненных или профессиональных проблем (Зеер, Сыманюк 2021). Данный подход был выбран в качестве основного в рамках проводимого исследования.

К основным направлениям психолого-педагогического сопровождения профессионального развития исследователи, как правило, относят: психологическую профилактику, развивающую психодиагностику, психологическое консультирование, психологическую коррекцию, просвещение с использованием развивающих образовательных технологий (Васютенкова 2015; Синякова 2013).

На основе анализа уже имеющихся практико-ориентированных исследований по разработке психолого-педагогического сопровождения педагогов в системе образования нами выделено три группы таких исследований.

К первой группе мы отнесли различные методические рекомендации по обеспечению психологической безопасности образовательной среды, разработанные группами специалистов в контексте представления об образовательной организации как сложной саморазвивающейся социокультурной системе (Баева, Тарасов 2017; Габер и др. 2021; Думчева 2019; Исаев 1998; Чиркина и др. 2015). Основной целью создаваемых специалистами в этом контексте программ психолого-педагогического сопровождения становится обеспечение условий для развития психологической устойчивости всех субъектов образовательного процесса к угрозам и трансформациям социально-экономического, культурно-образовательного развития современного общества. Данные программы, таким образом, носят комплексный характер. Отметим, что обеспечение психологической безопасности педагогов является одним из ключевых направлений в формировании психологически безопасной образовательной среды в целом.

Анализ указанных методических рекомендаций позволил нам выделить основные направления и технологии обеспечения психологической безопасности педагогов в образовательной среде (табл. 1).

Табл. 1. Содержание комплексных программ психолого-педагогического сопровождения безопасности образовательной среды

| Составляющие психолого-педагогического сопровождения профессионального развития педагога | Цели и технологии обеспечения психологической безопасности педагогов в образовательной среде  |
|--|---|
| Просвещение с использованием развивающих образовательных технологий                      | <p>Цель: освоении эффективных способов и приемов ненасильственного взаимодействия.</p> <p>Технологии: три модели тренингов социальных и жизненных умений.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Тренинги по формированию и развитию жизненных умений: решение проблем общения, настойчивости, уверенности в себе, критичности мышления, умения самоуправления и развития «Я-концепции».</li> <li>2) Тренинги по формированию и развитию жизненных умений: межличностное общение, поддержание психического здоровья, развитие аутентичности и принятие решений.</li> <li>3) Тренинги по формированию и развитию эмоционального самоконтроля межличностных отношений, самопонимания, самоподдержки (Исаев 1998).</li> </ol> |
| Психологическая профилактика   | <p>Цель: предотвращение ситуаций психологического насилия в образовательном процессе.</p> <p>Технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение условий обеспечения психологической безопасности (семинары, групповые дискуссии);</li> <li>• формирование индивидуальной программы психогигиены (сбор и использование данных о показателях психического здоровья участников образовательного процесса) (Баева 2015);</li> <li>• совместное обсуждение и выработка правил безопасного взаимодействия (семинары, групповые дискуссии, локальные акты организации) (Балашова, Коковина 2019).</li> </ul>  |
| Развивающая психодиагностика   | <p>Психодиагностика: отношения к образовательной среде, удовлетворенности основными характеристиками взаимодействия с учетом их значимости для субъекта, уровня психологической защищенности.</p> <p>Методика «Психологическая безопасность образовательной среды» И. А. Баевой.</p>  |
| Психологическое консультирование   | <p>Реализуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в индивидуальных и групповых формах,</li> <li>• через выстраивание программ развития личности,</li> <li>• через тренинги поведенческих умений, имитационные и ролевые игры (Исаев 1998).</li> </ul>  |
| Психологическая коррекция  | <p>Цель: оказание помощи участникам в самопознании, позитивном самоотношении, адаптации к реальным жизненным условиям, формировании ценностно-мотивационной сферы и системы отношений к другим, осознание ценности ненасилия, преодоление профессиональных деформаций, достижение эмоциональной устойчивости.</p> <p>Техники индивидуального и группового консультирования.</p>   |

Table 1. Content of comprehensive programs of psychological and pedagogical support to ensure safety of educational environment

| Components of psychological and pedagogical support of a teacher's professional development | Goals and techniques of ensuring psychological safety of teachers in educational environment   |
|---|--|
| Education using educational technologies  | <p>Purpose: to master effective ways and techniques of non-violent interaction.</p> <p>Techniques: three models of social and life skills training. Among them:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Trainings in the development of life skills: problem-solving communication, persistence, self-confidence, critical thinking, self-management skills and development self-concept.</li> <li>2) Trainings in the development of life skills: interpersonal communication, authenticity and decision making, maintaining mental health.</li> <li>3) Trainings in the development of emotional self-control of interpersonal relations, self-understanding, self-support.</li> </ol> |
| Psychological prevention  | <p>Purpose: to prevent situations of psychological violence in educational environment.</p> <p>Techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• studying the conditions of psychological safety (seminars, group discussions);</li> <li>• development of an individual mental hygiene program (collection and use of data on mental health indicators of stakeholders in education) (Baeva 2015);</li> <li>• joint discussion and development of rules for secure interaction (seminars, group discussions, internal policies and procedures).</li> </ul>  |
| Developmental psychodiagnostics   | <p>Psychodiagnostics: attitudes toward social environment, satisfaction with the main characteristics of interaction, taking into account their significance for the subject, the level of psychological safety.</p> <p>Diagnostic instruments: Psychological Safety of Educational Environment by I. A. Baeva.</p>  |
| Psychological counseling  | <p>Implemented through:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individual and group formats,</li> <li>• personal development programs,</li> <li>• training of behavioral skills, simulation and role-playing.</li> </ul>   |
| Psychological intervention  | <p>Purpose: to assist participants in self-knowledge, positive self-attitude, adaptation to real life conditions, development of value/motivational sphere and the system of relations to others, awareness of the value of non-violence, overcoming psychological occupational hazards, achieving emotional stability.</p> <p>Individual and group counseling techniques.</p>   |

В целом специалисты предлагают типовые алгоритмы психолого-педагогического сопровождения безопасности субъектов образовательного пространства, на основании которых могут быть подобраны соответствующие программные продукты и управленческие стратегии как технологии реализации этих алгоритмов. Представленные алгоритмы также дают основания для разработки и новых программ психолого-педагогического обеспечения психологической безопасности участников образовательного процесса с учетом специфики состояния образовательной среды конкретного образовательного учреждения.

Вторая группа исследований связана с поиском конкретного психолого-педагогического инструментария, направленного на подготовку или переподготовку педагогов как специалистов в области теории и практики психологической безопасности личности и общества, владеющих навыками практической работы по обеспечению и сопровождению психологической безопасности в социальном взаимодействии (Баева и др. 2007; Вербина 2013; Нетребенко 2018). Актуальность данных исследований определена тем, что они дают и теоретическое, и практическое обоснование программных продуктов, направленных на развитие социально-психоло-

гической компетентности личности, способствующей интеграции ее психологического ресурса и формирующей готовность педагога осуществлять инновационную деятельность в сфере постоянно меняющейся социальной практики.

Анализ данной группы исследований позволил нам выделить как цели, так и технологии обеспечения психологической безопасности педагогов в социальном взаимодействии (табл. 2).

Табл. 2. Содержание психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагогов в социальном взаимодействии

| Составляющие психолого-педагогического сопровождения профессионального развития педагога | Цели и технологии обеспечения психологической безопасности педагогов в социальном взаимодействии  |
|--|---|
| Просвещение с использованием развивающих образовательных технологий                      | <p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение технологий, обеспечивающих безопасное социальное взаимодействие в современном обществе (прежде всего, на уровне образовательной среды);</li> <li>• освоение психологических технологий ведения переговорного процесса;</li> <li>• освоение технологий психологического влияния на личность и защита от деструктивных воздействий (Баева 2006).</li> </ul> <p>Технологии: активное социально-психологическое обучение; обучение психологическим приемам саморегуляции эмоционального состояния; обучение основным психологическим умениям деятельности в кризисной и экстремальной ситуации; построение культуры безопасности в организационной среде; создание команды; самоменеджмент; ненасильственная коммуникации (Исаев 1998).</p>  |
| Психологическая профилактика   | <p>Реализуется в качестве специально разработанных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• междисциплинарных курсов для студентов педагогических вузов и для педагогов в системе дополнительного профессионального образования педагогов (Баева и др. 2007)</li> <li>• авторской программы сохранения психологической безопасности личности (Вербина 2013).</li> <li>• Цель: создание методически-организационных условий, обеспечивающих психологическую безопасность образовательной среды.</li> </ul> <p>Технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• система психологических занятий и тренингов со всеми участниками образовательной среды по отработке психологических умений партнерского, диалогического общения; по освоению приемов создания безопасного психологического взаимодействия и т. п.;</li> <li>• разработка и реализация программы психологического сопровождения для каждого из субъектов учебно-воспитательного процесса.</li> </ul> |
| Развивающая психодиагностика   | <p>Изучение психофизиологических, индивидуально-психологических и личностно-профессиональных особенностей личности: уровень тревожности, стрессоустойчивость и др.</p>  |
| Психологическое консультирование   | <p>Цели: преодоление кризисов (возрастных, социальных, профессиональных, экстремальных и др.), выявление и развитие личностных психологических ресурсов; выработка стратегии жизнедеятельности (Вербина 2013).</p> <p>Технологии: индивидуальные и групповые консультации, проектирование индивидуальных и групповых программ личного и профессионального развития.</p>   |
| Психологическая коррекция  | <p>Цель: освоение техник саморегуляции эмоционального состояния и психологического напряжения.</p> <p>Технологии: тренинги по снижению уровня тревожности, снятию излишнего нервно-психического напряжения, повышению стрессоустойчивости; индивидуальные сеансы психологической разгрузки (Вербина 2013).</p>  |

Table 2. Content of psychological and pedagogical support to ensure psychological safety of teachers in social interaction

| Components of psychological and pedagogical support of a teacher's professional development | Goals and techniques of ensuring psychological safety of teachers in educational environment  |
|---|---|
| Education using educational technologies  | <p>Goal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mastering techniques that ensure safe social interaction in modern society (primarily in educational environment);</li> <li>• mastering psychological techniques of negotiations;</li> <li>• mastering techniques of psychological influence on the personality and protection from destructive influences (Baeva 2006).</li> </ul> <p>Techniques: active socio-psychological training; training in psychological techniques of self-regulation of emotional state; training basic psychological skills to counteract crisis and emergency; building a culture of safety in organizational environment; team building; self-management; non-violent communication (Isaev 1998).</p>   |
| Psychological prevention  | <p>Specially designed</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interdisciplinary courses for students of pedagogical universities and teachers working on teacher development programs (Baeva et al. 2007);</li> <li>• original program for preserving an individual's psychological safety (Verbina 2013);</li> <li>• Purpose: creation of methodological and organizational conditions to ensure psychological safety of educational environment.</li> </ul> <p>Techniques:</p> <p>a system of psychological sessions and trainings with all the stakeholders in educational environment on the development of psychological skills of respectful dialogue-based communication; development of tools for safe psychological interaction, etc.;</p> <p>development and implementation of a program of psychological support for each stakeholder in educational environment.</p> |
| Developmental psychodiagnostics   | <p>The study of individual psychophysiological, psychological and professional features: anxiety level, stress-resistance, etc.</p>   |
| Psychological counseling  | <p>Purpose: overcoming crises (age, social, professional, emergency, etc.), identification and development of personal psychological resources; development of life strategy (Verbina 2013).</p> <p>Techniques: individual and group consultations, development of individual and group programs of personal and professional development.</p>  |
| Psychological intervention  | <p>Purpose: mastering self-regulation of emotional state and psychological tension.</p> <p>Techniques: training sessions to reduce anxiety, release excessive nervous-psychological tension, increase stress resistance; individual sessions to provide psychological relief (Verbina 2013).</p>  |

В целом, можем отметить, что первая и вторая группа исследований не противоречат друг другу. Конкретные программы психолого-педагогического сопровождения педагогов, направленные на укрепление и сохранение психологической безопасности его личности, могут стать неотъемлемой частью комплексных программ по развитию психологически безопасной образовательной среды всего образовательного учреждения.

Третья группа исследований связана в большей степени с поиском психолого-педагогических технологий, направленных на отработку конкретных профессиональных навыков ненасильственного взаимодействия педагогов с детьми и подростками (Зотова 2012; Кочнева, Морозова 2018; Никифорова, Бойко 2019; Рамеева, Щербакова 2019) (табл. 3).

Табл. 3. Содержание психолого-педагогического сопровождения по развитию профессиональных навыков ненасильственного взаимодействия педагогов с детьми и подростками

| Составляющие психолого-педагогического сопровождения профессионального развития педагога | Цели и технологии развития профессиональных навыков ненасильственного взаимодействия педагогов с детьми и подростками  |
|--|--|
| Просвещение с использованием развивающих образовательных технологий                      | Цель: освоение технологий обеспечения психологически комфортной и безопасной образовательной среды.<br>Технологии: круглые столы, тренинги по снятию эмоционального напряжения, технологии сохранения здоровья; деловые игры, групповая работа при решении кейсов.   |
| Психологическая профилактика   | Цель: создание методически-организационных условий, обеспечивающих психологическую безопасность образовательной среды.<br>Технологии: разработанные тренинги для педагогов по отработке психологических умений партнерского, диалогического общения; ненасильственного взаимодействия участников образовательного процесса.  |
| Развивающая психодиагностика   | Диагностический инструментарий: опросник «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика; опросник «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» С. Хобфолл в адаптации Н. Е. Водопьяновой, Е. С. Старченковой; модифицированный опросник «Диспозиции защитного и совладающего поведения в образовательной среде» А. Д. Бойко; модифицированная анкета безопасности образовательной среды школы И. А. Баевой (Никифорова, Бойко 2019). |
| Психологическое консультирование   | Цель: выявление и развитие личностных психологических ресурсов, выработка жизненных и профессиональных стратегий развития.<br>Технологии: индивидуальные консультации на основе личных обращений.  |
| Психологическая коррекция  | Цель: укрепление и сохранение психологической безопасности личности педагога.<br>Технологии: разработка индивидуальных программ поддержания психологической безопасности личности педагога.  |

Table 3. Content of psychological and pedagogical support for the development of professional skills of non-violent interaction of teachers with children and adolescents

| Components of psychological and pedagogical support of a teacher's professional development | Goals and techniques of ensuring psychological safety of teachers in educational environment   |
|---|--|
| Education using educational technologies  | Purpose: development of techniques to provide psychologically comfortable and safe educational environment.<br>Techniques: round tables, trainings to release emotional tension, health preservation techniques; business games, group-based case studies.   |
| Psychological prevention  | Purpose: development of methodological and organizational conditions to ensure psychological safety of educational environment.<br>Techniques: trainings for teachers to develop psychological skills of respectful dialogue-based communication; nonviolent interaction of stakeholders of educational environment.   |
| Developmental psychodiagnostics   | Diagnostic toolset: R. Plutchik's Life Style Index questionnaire; Hobfoll's Strategic Approach to Coping Scale adapted by N.E. Vodopyanova and E. S. Starchenkova; modified questionnaire Dispositions of Protective and Coping Behaviour in Educational Environment by A. D. Boyko; I. A. Baeva's modified questionnaire for educational environment safety (Nikiforova, Boyko 2019). |
| Psychological counseling  | Purpose: identification and development of personal psychological resources, working out life and professional development strategies.<br>Techniques: individual consultations upon request.   |
| Psychological intervention  | Purpose: individual consultations upon request.<br>Techniques: development of individual programs for maintaining psychological safety of a teacher's personality.   |

В целом, проведенный анализ показал наличие общих подходов к обеспечению психологической безопасности педагога как субъекта образовательного процесса.

Прежде всего, отметим, что в качестве базовых теоретических положений для разработки практически всех рассматриваемых технологий психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса остается теория психологической безопасности образовательной среды И. А. Баевой. В рамках данной теории сформулированы основополагающие принципы создания психологической безопасности участников образовательного процесса в образовательной среде (Баева 2006; Гришина 2018): принцип опоры на развивающее образование; принцип психологической защиты личности каждого субъекта учебно-воспитательного (образовательного) процесса; принцип помощи в формировании социально-психологической умелости. Социально-психологическая умелость рассматривается как набор умений, дающий возможность компетентного выбора личностью своего жизненного пути, самостоятельного решения проблем, умение анализировать ситуацию и выбирать соответствующее поведение, не ущемляющее свободы и достоинства другого, способствующее саморазвитию личности.

На сегодняшний день проблема психологической безопасности педагога рассматривается в трех аспектах: как составная часть обеспечения психологической безопасности образовательной среды; как реализация комплекса мер по обеспечению психологической безопасности педагогов в социальном взаимодействии; как поиск психолого-педагогических технологий, направленных на отработку конкретных профессиональных навыков ненасильственного взаимодействия педагогов с детьми и подростками.

Основными направлениями психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагогов сегодня являются: психологическая профилактика, развивающая психодиагностика, психологическое консультирование, психологическая коррекция, просвещение с использованием развивающих образовательных технологий.

Цели и технологии психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагогов в рассмотренных исследованиях не противоречат друг другу. В связи с этим разработанные программные продукты могут быть использованы в комплексе в зависимости от условий и проблем конкретной образовательной организации.

Вместе с тем отмечаем, что на сегодняшний день особенности обеспечения психологической безопасности педагога в условиях формирования цифрового образовательного пространства в рассматриваемых научных направлениях практически не затрагиваются. Более того, некоторые специалисты считают, что многие управленческие стратегии и программы психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса становятся неэффективными (Марчук 2013; Мухаметзянов 2020), поскольку образовательное пространство не просто выходит за рамки традиционной образовательной организации, оно существует и реализуется в образовательных целях вне ее.

## Обсуждение результатов

Указанная проблема частично рассматривается в рамках такой научной проблематики, как информационная и информационно-психологическая безопасность (Баришполец 2013; Кефели, Юсупов 2017; Токсоналиева 2010).

Широкий круг специалистов в области информационной безопасности выделили отдельное направление для исследовательской деятельности — информационно-психологическую безопасность. При этом они подчеркивают, что понимание угроз информационно-психологической безопасности личности, механизмов их действия и возможностей психологической защиты становится не только теоретической проблемой, но и потребностью социальной практики и повседневной жизни человека (Бусыгина 2011; Кефели, Юсупов 2017).

К основным задачам обеспечения информационно-психологической безопасности относятся проектирование и реализация комплексных мероприятий по предотвращению, нейтрализации и опережению негативных информационно-психологических воздействий на население и государство (Токсоналиева 2010). В этом контексте речь идет, прежде всего, об обеспечении психологической безопасности личности на макросоциальном уровне.

Однако ряд защитных мер, которые предлагают реализовать специалисты по обеспечению информационно-психологической безопасности, обладают определенной организационной самостоятельностью, т. е. могут быть использованы каждым образовательным учреждением самостоятельно (Баришполец 2013). Среди таковых называют: регулирование и ограничение информационных потоков; организация информационных потоков (в том числе инициирование распространения определенной информации);

распространение способов и средств обработки и оценки информации; формирование коллективной или групповой социально-психологической защиты (Грачев 1998; Самуйлова 2015).

Реализация указанных организационных мер должна стать частью обеспечения психологической безопасности личности на внутриорганизационном (мезосоциальном) уровне.

Ряд специалистов указывают на необходимость развития навыков индивидуальной психологической защиты или психологической самозащиты личности, прежде всего, в процессе приобретения информации. Здесь необходимо изучение как особенностей влияния разных групп средств и методов информационно-психологического воздействия (убеждение и суггестивные методы, информационно-технологические, фармакологические, «феноменологические», либо комбинации вышеперечисленных (Бариш-полец 2013, 72–73)), так и в целом освоение способов противостояния специальным манипулятивным технологиям (Кефели, Юсупов 2017). В этом контексте речь идет об обеспечении психологической безопасности личности на индивидуальном (микросоциальном) уровне.

Исходя из вышеизложенного, считаем, что при проектировании актуальных программ психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагогов, кроме тех направлений, что уже стали традиционными и указаны ранее, необходимо включать и новые, отражающие современную тенденцию к формированию цифрового образовательного пространства. В качестве базовых направлений мы можем выделить следующие.

В первую очередь, это создание в самой образовательной организации условий групповой социально-психологической защиты участников образовательного процесса. На данном организационном уровне обеспечения психологической безопасности участников образовательного процесса должны быть определены правила и технологии работы внешними и внутренними информационными потоками в условиях конкретной образовательной среды. Более того, данные правила должны быть выработаны в соответствии с принятыми в данном образовательном учреждении организационными ценностями.

Другое, не менее значимое направление психолого-педагогического сопровождения должно быть направлено на обеспечение индивидуального уровня психологической безопасности педагога, связанного с пониманием особенностей

влияния разных групп средств и методов информационно-психологического воздействия при взаимодействии, а также с освоением способов противостояния специальным манипулятивным технологиям.

## Выводы

В целом необходимо отметить, что при разработке программ психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности участников образовательного процесса, на сегодняшний день, специалисты опираются на теорию психологической безопасности образовательной среды И. А. Баевой. В рамках данной теории сформулированы основные принципы и составляющие программ по обеспечению психологической безопасности педагога в образовательной среде. Содержание и технологии реализуемых на сегодняшний день программ не противоречат друг другу и могут быть использованы в комплексе в зависимости от условия и проблем конкретной образовательной организации.

Изучение специфики обеспечения психологической безопасности педагога в условиях формирования цифрового образовательного пространства находится только на начальном этапе и частично рассматривается в рамках такого предметного поля, как информационная и информационно-психологическая безопасность. В этом контексте рассматриваются новые аспекты психолого-педагогического сопровождения психологической безопасности педагога, связанные с формированием цифрового образовательного пространства. В качестве таковых мы можем назвать следующие: организация и работы с внутренними и внешними информационными потоками в рамках образовательной среды как способа групповой социально-психологической защиты; развитие навыков индивидуальной психологической защиты в процессе приобретения и распространения информации.

## Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The author declares that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Литература

- Баева, И. А. (ред.). (2006) *Обеспечение психологической безопасности в образовательном учреждении: практическое руководство*. СПб.: Речь, 287 с.
- Баева, И. А. (2017) Психологическая безопасность образовательной среды в структуре комплексной безопасности образовательной организации. *Казанский педагогический журнал*, № 6 (125), с. 12–18.
- Баева, И. А., Гаязова, Л. А., Вихристюк, О. В., Коврова, В. В. (ред.). (2015) *Психологическое сопровождение безопасности образовательной среды школы в условиях внедрения новых образовательных и профессиональных стандартов: Сборник научных статей*. М.: Изд-во МГПУ, 112 с.
- Баева, И. А., Гаязова, Л. А., Лактионова, Е. Б. (2007) *Технологии обеспечения психологической безопасности в социальном взаимодействии*. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 242 с.
- Баева, И. А., Лактионова, Е. Б., Гаязова, Л. А., Кондакова, И. В. (2019) Модель психологической безопасности подростка в образовательной среде. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена*, № 194, с. 7–18.
- Баева, И. А., Тарасов, С. В. (ред.). (2017) *Безопасная образовательная среда: моделирование и развитие*. СПб.: Ленинградский областной институт развития образования, 265 с.
- Балашова, И. В., Коковина, Л. Н. (2019) Педагог как субъект проектирования психологически комфортной и безопасной образовательной среды. В кн.: *Безопасная образовательная среда: содержание и сопровождение: сборник научных статей*. Вологда: Вологодский государственный университет, с. 20–31.
- Баришполец, В. А. (2013) Информационно-психологическая безопасность: основные положения. *Радиоэлектроника. Наносистемы. Информационные технологии*, т. 5, № 2, с. 62–104.
- Бусыгина, И. С. (2011) Корпоративность как основание безопасности организации. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, № 4, с. 43–52.
- Васютенкова, И. В. (ред.). (2015) *Психолого-педагогическое сопровождение процессов развития ребенка: Материалы Всероссийской научно-практической конференции*. СПб.: Ленинградский областной институт развития образования, 130 с.
- Вербина, Г. Г. (2013) Психологическая безопасность личности. *Вестник Чувашского университета*, № 4, с. 196–202.
- Габер, И. В., Зарецкий, В. В., Артамонова, Е. Г. и др. (2021) *Обеспечение психологической безопасности образовательной среды. Методические рекомендации для руководителей общеобразовательных организаций*. 2-е изд. М.: Группа МДВ, 60 с.
- Глуханюк, Н. С. (2000) *Психология профессионализации педагога*. Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 370 с.
- Грачев, Г. В. (1998) *Информационно-психологическая безопасность личности: состояние и возможности психологической защиты*. М.: Изд-во РАГС, 125 с.
- Грачев, Г. В. (2000) *Информационно-психологическая безопасность личности: Теория и технология психологической защиты. Диссертация на соискание степени доктора психологических наук*. М., Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации, 360 с.
- Гришина, Е. В. (2018) *Влияние психологической безопасности образовательной среды на антивитальные переживания подростков. Диссертация на соискание степени кандидата психологических наук*. СПб., Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 131 с.
- Дашкова, Н. В. (2005) *Психолого-педагогическое сопровождение психологической безопасности образовательной среды школы. Автореферат диссертации на соискание степени кандидата психологических наук*. Самара, Самарский государственный педагогический университет, 26 с.
- Демьянчук, Р. В. (2020) *Личностно-профессиональное развитие педагогов и его психологическое сопровождение. Диссертация на соискание степени доктора психологических наук*. СПб., Санкт-Петербургский государственный университет, 358 с.
- Думчева, А. Г. (ред.). (2019) *Обеспечение психологической безопасности образовательной среды: методические рекомендации для педагогов и руководителей ГБОУ*. СПб.: Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, 40 с.
- Зеер, Э. Ф., Сыманюк, Э. Э. (2021) *Психология профессионального развития*. М.: Юрайт, 234 с.
- Зотова, О. Ю. (2012) Технологии коммуникативного взаимодействия для обеспечения безопасности и доверия. *Национальный психологический журнал*, № 1 (7), с. 88–94.
- Исаев, Е. И. (1998) *Основы проектирования психологического образования педагога. Диссертация на соискание степени доктора психологических наук*. М., Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации, 306 с.
- Казакова, Е. И. (2009) Процесс психолого-педагогического сопровождения. *На путях к новой школе*, № 1, с. 36–46.
- Кефели, И. Ф., Юсупов, Р. М. (2017) *Информационно-психологическая и когнитивная безопасность*. СПб.: Петрополис, 300 с.
- Кочнева, Е. М., Морозова, Л. Б. (2018) Психологическая безопасность современного учителя. *Проблемы современного педагогического образования*, № 61-1, с. 364–368.

- Кошкарров, В. С., Синякова, М. Г. (2015) Теоретические аспекты изучения проблемы психологической безопасности личности. *Техносферная безопасность*, № 3 (8), с. 68–74.
- Марчук, Н. Ю. (2013) Психолого-педагогические особенности дистанционного обучения. *Педагогическое образование в России*, № 4, с. 78–85.
- Мухаметзянов, И. Ш. (2020) Цифровое пространство в образовании: ожидания, возможности, риски, угрозы. *Россия: тенденции и перспективы развития*, № 15-1, с. 571–574.
- Нетребенко, Л. В. (ред.). (2018) *Психолого-педагогические технологии в создании безопасной среды образовательной организации: сборник статей*. Смоленск: Смоленский областной институт развития образования, 108 с.
- Никифорова, Д. М., Бойко, А. Д. (2019) Разработка программы по оптимизации безопасного защитного и совладающего поведения студентов в образовательной среде. *Педагогическое образование в России*, № 1, с. 105–112. <https://www.doi.org/10.26170/po19-01-15>
- Пономарев, Р. Е. (2014) *Образовательное пространство*. М.: МАКС Пресс, 100 с.
- Рамеева, Э. Р., Щербакowa, А. Э. (2019) Технологии обеспечения психологической безопасности учащихся в образовательной среде школы. В кн.: Г. Ю. Гуляев (ред.). *Педагогика и современное образование: традиции, опыт и инновации: сборник статей VII Международной научно-практической конференции*. Пенза: Наука и Просвещение, с. 48–57.
- Самуйлова, И. А. (2015) Проявление феномена информационно-психологической безопасности в политической коммуникации. В кн.: Д. Б. Богоявленская (ред.). *От истоков к современности: 130 лет организации психологического общества при Московском университете: Сборник материалов юбилейной конференции: в 5 т. Т. 2*. М.: Когито-Центр, с. 454–456.
- Синякова, М. Г. (2013) *Развитие профессионально-психологических характеристик педагога в поликультурном образовательном пространстве России. Автореферат диссертации на соискание степени доктора психологических наук*. М., Московский психолого-социальный институт, 51 с.
- Смык, Ю. В., Качимская, А. Ю. (2021) Потенциал психологической безопасности педагога как условие психологической безопасности школьника. *Science for Education Today*, т. 11, № 1, с. 42–58. <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.03>
- Токсоналиева, Р. М. (2010) Обеспечение информационно-психологической безопасности. *Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета*, т. 10, № 11, с. 35–37.
- Чиркина, С. Е., Ахмеров, Р. А., Бажин, К. С., Царева, Е. В. (2015) *Основы формирования психологически безопасной образовательной среды*. Казань: Бриг, 136 с.
- Goetz, T., Bieleke, M., Gogol, K. et al. (2021) Getting along and feeling good: Reciprocal associations between student-teacher relationship quality and students' emotions. *Learning and Instruction*, vol. 71, no. 1, article 101349. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101349>
- Jiang, J., Vauras, M., Volet, S., Salo, A.-E. (2019) Teacher beliefs and emotion expression in light of support for student psychological needs: A qualitative study. *Education Sciences*, vol. 9, no. 2, article 68. <https://doi.org/10.3390/educsci9020068>

## References

- Baeva, I. A. (ed.). (2006) *Obespechenie psikhologicheskoy bezopasnosti v obrazovatel'nom uchrezhdenii: prakticheskoe rukovodstvo [Ensuring psychological safety in an educational institution: A practical guide]*. Saint Petersburg: Rech' Publ., 287 p. (In Russian)
- Baeva, I. A. (2017) Psikhologicheskaya bezopasnost' obrazovatel'noj sredy v strukture kompleksnoj bezopasnosti obrazovatel'noj organizatsii [Psychological security of educational environment in the structure of integrated security of educational organization]. *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal — Kazan Pedagogical Journal*, no. 6 (125), pp. 12–18 (In Russian)
- Baeva, I. A., Gayazova, L. A., Laktionova, E. B. (2007) *Tekhnologii obespecheniya psikhologicheskoy bezopasnosti v sotsial'nom vzaimodejstvii [Technologies for ensuring psychological safety in social interaction]*. Saint Petersburg: Herzen State Pedagogical University of Russia Publ., 242 p. (In Russian)
- Baeva, I. A., Gayazova, L. A., Vikhristyuk, O. V., Kovrova, V. V. (eds.). (2015) *Psikhologicheskoe soprovozhdenie bezopasnosti obrazovatel'noj sredy shkoly v usloviyakh vnedreniya novykh obrazovatel'nykh i professional'nykh standartov: sbornik nauchnykh statej [Psychological support for the safety of the educational environment of the school in the context of the introduction of new educational and professional standards: Collection of scientific articles]*. Moscow: Moscow State University of Psychology and Education Publ., 112 p. (In Russian)
- Baeva, I. A., Laktionova, E. B., Gayazova, L. A., Kondakova, I. V. (2019) Model' psikhologicheskoy bezopasnosti podrostka v obrazovatel'noj srede [The model of psychological safety of a teenager in an educational environment]. *Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena — Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, no. 194, pp. 7–18. (In Russian)

- Baeva, I. A., Tarasov, S. V. (eds.). (2017) *Bezopasnaya obrazovatel'naya sreda: modelirovanie i razvitie [Safe educational environment: Modeling and development]*. Saint Petersburg: Leningrad Regional Institute of Education Development Publ., 265 p. (In Russian)
- Balashova, I. V., Kokovina, L. N. (2019) Pedagog kak sub'ekt proektirovaniya psikhologicheski komfortnoj i bezopasnoj obrazovatel'noj sredy [The teacher as a subject of designing a psychologically comfortable and safe educational environment]. In: *Bezopasnaya obrazovatel'naya sreda: sodержanie i soprovozhdenie: sbornik nauchnykh statej [Safe educational environment: Content and support: Collection of scientific articles]*. Vologda: Vologda State University Publ., pp. 20–31. (In Russian)
- Barishpolets, V. A. (2013) *Informatsionno-psikhologicheskaya bezopasnost': osnovnye polozheniya [Information-psychological security: Main principles]*. *Radioelektronika. Nanosistemy. Informatsionnye tekhnologii — Radioelectronics. Nanosystems. Information Technologies*, vol. 5, no. 2, pp. 62–104. (In Russian)
- Busygina, I. S. (2011) Korporativnost' kak osnovanie bezopasnosti organizatsii [Corporate identity as the basis of the security of the organization]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya — Moscow University Psychology Bulletin*, no. 4, pp. 43–52. (In Russian)
- Chirkina, S. E., Akhmerov, R. A., Bazhin, K. S., Tsareva, E. V. (2015) *Osnovy formirovaniya psikhologicheski bezopasnoj obrazovatel'noj sredy [Basics of the formation of a psychologically safe educational environment]*. Kazan: Brig Publ., 136 p. (In Russian)
- Dashkova, N. V. (2005) *Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie psikhologicheskoy bezopasnosti obrazovatel'noj sredy shkoly [Psychological and pedagogical support of the psychological safety of the educational environment of the school]. Extended abstract of PhD dissertation (Psychology)*. Samara, Samara State Pedagogical University, 26 p. (In Russian)
- Dem'yanchuk, R. V. (2020) *Lichnostno-professional'noe razvitie pedagogov i ego psikhologicheskoe soprovozhdenie [Personal and professional development of teachers and its psychological support]*. PhD dissertation (Psychology). Saint Petersburg, Saint Petersburg State University, 358 p. (In Russian)
- Dumcheva, A. G. (ed.). (2019) *Obespechenie psikhologicheskoy bezopasnosti obrazovatel'noj sredy: metodicheskie rekomendatsii dlya pedagogov i rukovoditelej GBOU [Ensuring the psychological safety of the educational environment: Methodological recommendations for teachers and managers of the GBOU]*. Saint Petersburg: St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education Publ., 40 p. (In Russian)
- Gaber, I. V., Zaretskiy, V. V., Artamonova, E. G. et al. (2021) *Obespechenie psikhologicheskoy bezopasnosti obrazovatel'noj sredy. Metodicheskie rekomendatsii dlya rukovoditelej obshcheobrazovatel'nykh organizatsij [Ensuring the psychological safety of the educational environment. Methodological recommendations for heads of general education organizations]*. 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: Gruppa MDV Publ., 60 p. (In Russian)
- Glukhanyuk, N. S. (2020) *Psikhologiya professionalizatsii pedagoga [Psychology of professionalization of the teacher]*. Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University Publ., 370 p. (In Russian)
- Goetz, T., Bieleke, M., Gogol, K. et al. (2021) Getting along and feeling good: Reciprocal associations between student-teacher relationship quality and students' emotions. *Learning and Instruction*, vol. 71, no. 1, article 101349. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101349> (In English)
- Grachev, G. V. (1998) *Informatsionno-psikhologicheskaya bezopasnost' lichnosti: sostoyanie i vozmozhnosti psikhologicheskoy zashchity [Information and psychological security of the individual: the state and possibilities of psychological protection]*. Moscow: RAGS Publ., 125 p. (In Russian)
- Grachev, G. V. (2000) *Informatsionno-psikhologicheskaya bezopasnost' lichnosti: Teoriya i tekhnologiya psikhologicheskoy zashchity [Information and psychological security of the individual: Theory and technology of psychological defense]*. PhD dissertation (Psychology). Moscow, Russian Presidential Academy of Public Administration, 360 p. (In Russian)
- Grishina, E. V. (2018) *Vliyanie psikhologicheskoy bezopasnosti obrazovatel'noj sredy na antivital'nye perezhivaniya podrostkov [The influence of the psychological safety of the educational environment on the antivital experiences of adolescents]*. PhD dissertation (Psychology). Saint Petersburg, Herzen State Pedagogical University of Russia, 131 p. (In Russian)
- Isaev, E. I. (1998) *Osnovy proektirovaniya psikhologicheskogo obrazovaniya pedagoga [Fundamentals of the design of psychological education of the teacher]*. PhD dissertation (Psychology). Moscow, Russian Presidential Academy of Public Administration, 306 p. (In Russian)
- Jiang, J., Vauras, M., Volet, S., Salo, A.-E. (2019) Teacher beliefs and emotion expression in light of support for student psychological needs: A qualitative study. *Education Sciences*, vol. 9, no. 2, article 68. <https://doi.org/10.3390/educsci9020068> (In English)
- Kazakova, E. I. (2009) *Protsess psikhologo-pedagogicheskogo soprovozhdeniya [Process of psychological-pedagogical guidance]*. *Na putyakh k novoj shkole*, no. 1, pp. 36–46. (In Russian)
- Kefeli, I. F., Yusupov, R. M. (2017) *Informatsionno-psikhologicheskaya i kognitivnaya bezopasnost' [Information-psychological and cognitive security]*. Saint Petersburg: Petropolis Publ., 300 p. (In Russian)
- Kochneva, E. M., Morozova, L. B. (2018) *Psikhologicheskaya bezopasnost' sovremennogo uchitelya [Psychological safety of the modern teacher]*. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, no. 61-1, pp. 364–368. (In Russian)

- Koshkarov, V. S., Sinyakova, M. G. (2015) Teoreticheskie aspekty izucheniya problemy psikhologicheskoy bezopasnosti lichnosti [Theoretical aspects of the study of the problem of the psychological security of the person]. *Tekhnosfernaya bezopasnost' — Technosphere Safety*, no. 3 (8), pp. 68–74. (In Russian)
- Marchuk, N. Yu. (2013). Psikhologo-pedagogicheskie osobennosti distantsionnogo obucheniya [Psychological and pedagogical peculiarities of distance education]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical Education in Russia*, no. 4, pp. 78–85. (In Russian)
- Mukhametzyanov, I. Sh. (2020) Tsifrovoye prostranstvo v obrazovanii: ozhidaniya, vozmozhnosti, riski, ugrozy [Digital space in education: Expectations, opportunities, risks, threats]. *Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya*, no. 15-1, pp. 571–574. (In Russian)
- Netrebenko, L. V. (ed.). (2018) *Psikhologo-pedagogicheskie tekhnologii v sozdanii bezopasnoy sredy obrazovatel'noy organizatsii: sbornik statej [Psychological and pedagogical technologies in creating a safe environment for an educational organization: A collection of articles]*. Smolensk: Smolensk Regional Institute of Education Development Publ., 108 p. (In Russian)
- Nikiforova, D. M., Bojko, A. D. (2019) Razrabotka programmy po optimizatsii bezopasnogo zashchitnogo i sovladayushchego povedeniya studentov v obrazovatel'noy srede [Development of a program of optimization of safe defensive and coping students' behavior in the educational environment]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical Education in Russia*, no. 1, pp. 105–112. <https://www.doi.org/10.26170/po19-01-15> (In Russian)
- Ponomarev, R. E. (2014) *Obrazovatel'noe prostranstvo [Educational space]*. Moscow: MAKS Press Publ., 100 p. (In Russian)
- Rameeva, E. R., Shcherbakova, A. E. (2019) Tekhnologii obespecheniya psikhologicheskoy bezopasnosti uchashchikhsya v obrazovatel'noy srede shkoly [Technologies for the provision of psychological safety of pupils in the educational environment of school]. In: *Pedagogika i sovremennoe obrazovanie: traditsii, opyt i innovatsii: sbornik statej VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Pedagogy and modern education: Traditions, experience and innovations: Collection of articles of the VII International Scientific and Practical Conference]*. Penza: Science and Enlightenment Publ., pp. 48–57. (In Russian)
- Samuilova, I. A. (2015) Proyavlenie fenomena informatsionno-psikhologicheskoy bezopasnosti v politicheskoy kommunikatsii [The manifestation of the phenomenon of information-psychological security in political communication]. In: D. B. Bogoyavlenskaya (ed.). *Ot istokov k sovremennosti: 130 let organizatsii psikhologicheskogo obshchestva pri Moskovskom universitete: Sbornik materialov yubileynoy konferentsii: v 5 t. T. 2 [From the origins to the present: 130 years of the organization of the psychological society at Moscow University: Collection of materials of the anniversary conference: In 5 vols. Vol. 2]*. Moscow: Cogito-Centr Publ., pp. 454–456. (In Russian)
- Sinyakova, M. G. (2013) *Razvitie professional'no-psikhologicheskikh kharakteristik pedagoga v polikul'turnom obrazovatel'nom prostranstve Rossii [Development of professional and psychological characteristics of the teacher in the multicultural educational space of Russia]*. Extended abstract of PhD dissertation (Psychology). Moscow, Moscow Psychological and Social Institute, 51 p. (In Russian)
- Smyk, Yu. V., Kachimskaya, A. Yu. (2021) Potentsial psikhologicheskoy bezopasnosti pedagoga kak uslovie psikhologicheskoy bezopasnosti shkol'nika [Teacher's capacity for psychological safety as a condition for schoolchildren's psychological safety]. *Science for Education Today*, vol. 11., no. 1, pp. 42–58. <http://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.03> (In Russian)
- Toksonaliev, R. M. (2010) Obespechenie informatsionno-psikhologicheskoy bezopasnosti [Ensuring information and psychological security]. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiyskogo Slavyanskogo universiteta — Vestnik KRSU*, vol. 10, no. 11, pp. 35–37. (In Russian)
- Vasyutenkova, I. V. (ed.). (2015) *Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie protsessov razvitiya rebenka: Materialy Vserossiiskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Psychological and pedagogical support of child development processes: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference]*. Saint Petersburg: Leningrad Regional Institute of Education Development Publ., 130 p. (In Russian)
- Verbina, G. G. (2013) Psikhologicheskaya bezopasnost' lichnosti [Psychological safety the person]. *Vestnik Chuvashskogo universiteta — Bulletin of the Chuvash University*, no. 4, pp.196–202. (In Russian)
- Zeer, E. F., Symanyuk, E. E. (2021) *Psikhologiya professional'nogo razvitiya [Psychology of professional development]*. Moscow: Yurajt Publ., 234 p. (In Russian)
- Zotova, O. Yu. (2012) Tekhnologii kommunikativnogo vzaimodeystviya dlya obespecheniya bezopasnosti i doveriya [Communication technologies for security and trust]. *Natsional'nyj psikhologicheskij zhurnal — National Psychological Journal*, no. 1 (7), pp. 88–94. (In Russian)



УДК 159.9.072.59

EDN HCOXDU

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-88-100>

Научная статья

## Связи зависимости от смартфона белорусских студентов с уверенностью в себе, эмоциональным интеллектом и поведением в конфликтах

В. П. Шейнов<sup>✉1</sup>, Ю. М. Бубнов<sup>2</sup>, В. О. Ермак<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Республиканский институт высшей школы, 220007, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Московская, д. 15

<sup>2</sup> Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, 212027, Республика Беларусь, г. Могилев, пр. Шмидта, д. 3

<sup>3</sup> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, 220013, Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, д. 6

### Сведения об авторах

Виктор Павлович Шейнов, SPIN-код: 7605-9100, ORCID: 0000-0002-2191-646X, e-mail: [sheinov1@mail.ru](mailto:sheinov1@mail.ru)

Юрий Михайлович Бубнов, e-mail: [bubnov\\_juri@tut.by](mailto:bubnov_juri@tut.by)

Владислав Олегович Ермак, e-mail: [vermakvladislav@yandex.ru](mailto:vermakvladislav@yandex.ru)

**Для цитирования:** Шейнов, В. П., Бубнов, Ю. М., Ермак, В. О. (2023) Связи зависимости от смартфона белорусских студентов с уверенностью в себе, эмоциональным интеллектом и поведением в конфликтах. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 88–100. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-88-100> EDN HCOXDU

**Получена** 7 декабря 2022; прошла рецензирование 26 декабря 2022; принята 5 января 2023.

**Финансирование:** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Права:** © В. П. Шейнов, Ю. М. Бубнов, В. О. Ермак (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

### Аннотация

**Введение.** Зависимость от смартфона связана с проявлениями психологического неблагополучия: депрессией, тревожностью, стрессом, неудовлетворенностью жизнью, низким самоконтролем. Это предопределяет актуальность изучения зависимости от смартфона. **Цель** данного исследования — обнаружить связи зависимости от смартфона с уверенностью в себе эмоциональным интеллектом и стилем поведения в конфликтах.

**Материалы и методы.** Проведен социологический опрос 1634 представителей учащейся молодежи Беларуси (736 юношей, 871 девушка, средневзвешенный показатель возраста — 18,1 лет) и тестирование 265 студентов (148 девушек и 117 юношей). Зависимость от смартфона **диагностировалась** короткой версией опросника «Шкала зависимости от смартфона» (автор В. П. Шейнов), зависимость от социальных сетей — опросником ЗСС-15 (В. П. Шейнов, А. С. Девидын), уверенность в себе — методикой В. Г. Ромека, эмоциональный интеллект — методикой Н. Холла, типы поведения испытуемых в конфликтах — тестом Томаса — Килманна в адаптации Н. В. Гришиной.

**Результаты исследования.** Выявлены интенсивность пользования интернетом белорусскими юношами и девушками и их предпочтения в этой сфере. Определен удельный вес интернет-зависимых и «пограничных» пользователей интернета среди белорусской учащейся молодежи методами объективного тестирования, оценки социального окружения и самооценки.

Обнаружены общие для юношей и девушек статистически значимые связи зависимости от смартфона. Отрицательно зависимость от смартфона коррелирует с уверенностью в себе, интегративным показателем эмоционального интеллекта, социальной смелостью, управлением собственными эмоциями, самоменеджментом, распознаванием эмоций других людей. Положительно смартфон-аддикция связана с психологическим состоянием пользователя, коммуникацией, получением информации, а также с потерей контроля над собой, страхом лишиться смартфона и эйфорией от его использования. У юношей выявлена еще и положительная связь зависимости от смартфона со стратегией избегания конфликта.

**Заключение.** У представителей белорусской молодежи зависимость от смартфона отрицательно связана с рядом положительных качеств, причем обнаружены половые различия в связях зависимости от смартфона, которые исследователями ранее не отмечались. Практическая значимость проведенного исследования: его результаты могут быть использованы психологами и педагогами в разъяснительной работе с учащимися и студентами об опасности чрезмерного увлечения смартфоном.

**Ключевые слова:** зависимость от смартфона, эмоциональный интеллект, уверенность в себе, поведение в конфликтных ситуациях, зависимость от социальных сетей, факторы зависимостей, виртуальное пространство, белорусская молодежь

## Research article

# The relationship between smartphone addiction, self-confidence, emotional intelligence and behavior in conflicts: Evidence from Belarusian students

V. P. Sheinov<sup>✉1</sup>, Yu. M. Bubnau<sup>2</sup>, V. O. Yermak<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Republican Institute of Higher Education, 15 Moscow Str., Minsk 220001, Republic of Belarus

<sup>2</sup> Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, 3 Shmidt Ave., Mogilev 212027, Republic of Belarus

<sup>3</sup> Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, 6 P. Brovki Str., Minsk 220013, Republic of Belarus

### Authors

Viktor P. Sheinov, SPIN: 7605-9100, ORCID: 0000-0002-2191-646X, e-mail: [sheinov1@mail.ru](mailto:sheinov1@mail.ru)

Yury M. Bubnau, e-mail: [bubnov\\_juri@tut.by](mailto:bubnov_juri@tut.by)

Vladislav O. Yermak, e-mail: [yermakvladislav@yandex.ru](mailto:yermakvladislav@yandex.ru)

**For citation:** Sheinov, V. P., Bubnau, Yu. M., Yermak, V. O. (2023) The relationship between smartphone addiction, self-confidence, emotional intelligence and behavior in conflicts: Evidence from Belarusian students. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 88–100. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-88-100> EDN HCOXDU

**Received** 7 December 2022; reviewed 26 December 2022; accepted 5 January 2023.

**Funding:** The study did not receive any external funding.

**Copyright:** © V. P. Sheinov, Yu. M. Bubnau, V. O. Yermak (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Abstract

**Introduction.** Smartphone addiction is associated with psychological distress: depression, anxiety, stress, dissatisfaction with life, low self-control. This explains the relevance of the reported study in smartphone addiction. The *purpose* of this study is to discover the links between smartphone addiction, self-confidence, emotional intelligence and behavior in conflict.

**Materials and Methods.** The sociological survey included interviews with 1634 young people from Belarus at different levels of education (736 boys, 871 girls, 47 respondents abstained from answering, the weighted average age indicator was 18.1 years). We also tested 265 university students (148 girls and 117 boys).

**Results.** The study identified preferences of young people as regards online communication, work, games and shopping. It has been found that a significant number of young Belarusians opt for virtual reality for communication, entertainment, work and economic activities. The study also found statistically significant associations of smartphone dependence common for boys and girls. Negative smartphone addiction correlates with self-confidence, an integrative indicator of emotional intelligence, social courage, managing one's own emotions, self-management, recognizing the emotions of other people. Positively, smartphone addiction is associated with the psychological state of their user, communication, obtaining information, loss of self-control, a fear of losing the smartphone and euphoria from its use. In young men, a positive association of smartphone addiction with a strategy of avoiding conflict was also revealed.

**Conclusions.** In Belarusian youth, smartphone addiction is negatively associated with a number of positive qualities. The study found previously unreported sex differences in smartphone addiction patterns. The results of the study can be used by psychologists and educators to show students the dangers of an excessive use of smartphones.

**Keywords:** smartphone addiction, emotional intelligence, self-confidence, behavior in conflicts, dependence on social networks, addiction factors, virtual space, Belarusian youth

## Введение

Предметом исследования в данной статье являются связи, возникающие между, с одной стороны, зависимостью молодых белорусов от смартфонов и, с другой стороны, — некоторыми социально-психологическими характеристиками личности, такими как уверенность в себе, эмоциональный интеллект и выбор определенных стратегий реагирования в конфликте.

Говоря о зависимости (аддикции) человека от смартфона, мы подразумеваем его зависимость от интернета в самом широком значении этого слова, от виртуальной реальности, доступ к которой и предоставляет смартфон.

Аддиктивное поведение рассматривается как одна из форм деструктивного (разрушительно-го) поведения, то есть причиняющего вред человеку и обществу. Согласно признанным авторитетам аддиктологии Ц. П. Короленко и Т. А. Донских, зависимое поведение проявляется в уходе индивида от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных предметах или активностях (видах деятельности), что сопровождается развитием интенсивных эмоций (Короленко, Донских 1999). Этот процесс настолько захватывает индивида, что начинает управлять его поведением. Человек становится беспомощным перед своим пристрастием. Его волевые усилия ослабевают и не дают возможности противостоять аддикции.

На данный момент зависимость от Интернета не считается самостоятельным заболеванием и определяется лишь как феномен. Диагностическая категория «интернет-аддикция» еще не описана ни в МКБ–11 (международная классификация болезней и расстройств поведения 11-го пересмотра), ни в DSM–V (диагностический и статистический справочник по психическим расстройствам). Вследствие этого феномен интернет-зависимости имеет значительную нозологическую неопределенность и концептуализируется под разными названиями. Так, среди исследователей до сих пор нет единства в том, как следует называть данный феномен. Специалисты ввели целый ряд терминов, таких как интернет-аддикция (Internet addiction), зависимость от Интернета (Internet dependency), излишнее применение Интернета (Internet abuse), компульсивное применение Интернета (compulsive Internet use), патологическое применение Интернета (pathological Internet use) или проблемное/разрушительное

применение Интернета (problematic/disruptive use of the internet).

Наиболее подвержены негативному воздействию интернет-аддикции молодые люди, так как они составляют основную аудиторию сети, в том числе и в Республике Беларусь. Принимая во внимание высокий риск развития интернет-зависимости среди белорусской молодежи и, в целом, малую изученность данной проблематики в нашей стране, авторы поставили цель исследовать феномен интернет-зависимости с помощью социологического и психологического инструментария.

## Теоретический обзор современного состояния проблемы

Белорусская наука еще только приступает к фундаментальному исследованию влияния виртуальной реальности на сознание и поведение молодых белорусов (Бубнов 2021a; 2021b). В данной статье мы попытаемся компенсировать этот недостаток, сконцентрировав свое исследовательское внимание, в первую очередь, на социально-психологических проявлениях воздействия виртуальной реальности на внутренний мир белорусских юношей и девушек. Это воздействие может приобретать черты и признаки зависимости (аддикции) молодых людей от смартфона, поскольку именно через него молодые люди преимущественно общаются, выходят в интернет, контактируют с социальными сетями и СМИ.

Данное обстоятельство приводит к зависимости от смартфона, что вызывает растущую озабоченность специалистов, поскольку установлено, что «зависимость от смартфона положительно коррелирует с тревожностью, депрессией, стрессом и отрицательно связана с самоконтролем и удовлетворенностью жизнью» (Шейнов 2021, 97).

Университетская жизнь — весьма важный период для студентов, в течение которого они должны развивать свою личность, чтобы адаптироваться к жизни после окончания учебы. Однако было замечено, что чрезмерное использование студентами смартфонов вызывает все более серьезную их изоляцию и нестабильное эмоциональное состояние.

К настоящему времени исследователями установлены статистически значимые связи зависимости от смартфона с *эмоциональным интеллект*ом (ЭИ), *низкой уверенностью в себе*, *конфликтами и стрессами*.

*Эмоциональный интеллект* (ЭИ) определяется как способность к пониманию своих

и чужих эмоций и управлению ими (Люсин 2004) или как точное восприятие эмоций, использование эмоций для облегчения мысли, понимание эмоций и управление ими (Mayer et al. 2008).

Появляется все больше доказательств того, что эмоциональный интеллект играет роль в развитии как употребления психоактивных веществ, так и поведенческих зависимостей. В обзоре исследований о значимости ЭИ и (возможно) связанными с ним зависимостями показано, что накоплены существенные эмпирические данные, свидетельствующие о том, что низкий ЭИ является важным фактором риска развития зависимостей (Henning et al. 2021). Это указывает на необходимость уделять больше внимания исследованиям конкретных механизмов, связывающих ЭИ с зависимостями, а также потенциальной полезности обучения ЭИ в лечении зависимостей.

Установлено, что чем выше уровень зависимости от смартфона, тем ниже эмоциональный интеллект испытуемых ( $r = -0,177$ ,  $p < 0,007$ ) и самоконтроль ( $r = -0,418$ ,  $p < 0,001$ ). Кроме того, более высокие показатели эмоционального интеллекта положительно взаимосвязаны с самоконтролем ( $r = 0,502$ ,  $p < 0,001$ ) (Choi et al. 2014).

Наблюдается обратная связь между зависимостью от смартфона и показателем эмоционального интеллекта по субшкале «эмоциональная осведомленность» (Morales Rodríguez et al. 2020).

Субшкалы эмоционального интеллекта показали отрицательную корреляцию зависимости от смартфона у студентов-медсестер. Чем выше уровень использования эмоций и регуляция эмоций, тем ниже зависимость от смартфона (Lee, Park 2018).

Показатели эмоционального интеллекта отрицательно связаны как с проблемным использованием Интернета и смартфонов, так и с суицидальными мыслями (Arrivillaga et al. 2020).

В целом, наблюдалась отрицательная корреляция между ориентацией на виртуальный мир и осознанием и выражением собственных эмоций через субфакторы эмоционального интеллекта (Yoo et al. 2017).

В частности, зависимость от смартфона значительно отрицательно коррелировала с эмоциональным интеллектом и склонностью к критическому мышлению у студентов-медсестер. А более высокая зависимость от смартфона свидетельствовала о более низком уровне эмоционального интеллекта и склонности к критическому мышлению (Lee, Kim 2017).

**Низкая уверенность в себе.** Предпочтение виртуальному миру — одна из основных характеристик зависимости от смартфонов. Пользователи смартфона, попадающие в зависимость от него, теряют уверенность в себе в отношениях с другими (Peraman, Parasuraman 2016).

С другой стороны, зависимость от смартфона чаще встречается у индивидов с низкой самооценкой. Смартфоны используются ими с целью сблизиться в виртуальном мире и повысить уверенность в себе (Lee et al. 2018).

Установлено, что потенциальные факторы, приводящие к чрезмерному использованию смартфонов, включают личные факторы (длительное свободное время и низкая уверенность в себе) и социальные факторы (социальное давление и страх потерять «друзей»). Было обнаружено, что основные негативные последствия чрезмерного использования смартфонов связаны с ухудшением физического здоровья (боль в теле, недостаток сна и малоподвижный образ жизни) и психического самочувствия (стресс и негативные эмоции), с низкой успеваемостью в учебе, социальной изоляцией и сокращением личного общения (Alotaibi et al. 2022).

Чрезмерное использование мобильных телефонов может вызвать снижение уверенности в себе, зависимость от смартфонов и такие заболевания, как сухость глаз, синдром компьютерного зрения, боль и ригидность запястья и шеи, бред, нарушения сна, галлюцинации (Peraman, Parasuraman 2016).

**Конфликты и стрессы.** Выявлено, что значительными негативными последствиями зависимости от смартфона являются семейные и личные конфликты и низкая успеваемость (Mahapatra 2019). Те испытуемые, у кого были более высокие баллы по зависимости от смартфонов, показали более низкий балл по управлению межличностным конфликтом (Park et al. 2014).

Было подтверждено, что стратегии преодоления стресса и зависимость от смартфона имеют статистически значимую прямую связь (Lee, Park 2018). В ходе исследования другого исследования участники, не обладающие уверенным в себе стилем совладания со стрессом, проявили более высокую степень зависимости от смартфона, чем те, кто выбрал другие методы разрешения конфликта (Alan, Guzel 2020).

Эти результаты установлены в зарубежных исследованиях. Естествен вопрос, будут ли подобные связи иметь место для белорусских студентов? Важность этих связей определяет актуальность подобного исследования.

В соответствии с вышесказанным, *цель* данного исследования — обнаружить у белорусских студентов возможные связи зависимости от смартфона с уверенностью в себе, эмоциональным интеллектом и стратегиями преодоления конфликтов.

## Организация исследования

**Этапы исследования.** Применен двухуровневый подход с использованием: 1) социологического опроса, который позволил определить значимость виртуальной реальности в повседневной жизни белорусской учащейся молодежи и удельный вес группы риска интернет-зависимости, и 2) психологического тестирования, выявившего конкретные взаимосвязи между зависимостью студентов от смартфона, с одной стороны, и заявленными в цели исследования личностными характеристиками.

Респондентами социологического опроса стали 1634 представителя учащейся молодежи Беларуси, в том числе 736 юношей и 871 девушки (27 человек затруднились ответить на вопрос о поле), средневзвешенный возраст участников соцопроса 18,1 лет. Проведено онлайн-тестирование 265 белорусских студентов (148 девушек и 117 юношей). Средневзвешенный возраст протестированных студентов — 21,3 лет ( $SD = 4,6$ ).

**Использованные методики.** Зависимость от смартфона диагностировалась опросником SAC-16 (Шейнов 2020; 2021).

Зависимость от социальных сетей измерялась опросником ЗСС-15, (Шейнов, Девицын 2021а).

Оценка *уверенности в себе* производилась посредством методики В. Г. Ромека (Ромек 1998). Она включает три компонента уверенности в себе (общую уверенность, социальную смелость, инициативу в социальных контактах).

Диагностика *эмоционального интеллекта* осуществлялась по методике Н. Холла (Фетискин и др. 2002). Она включает 5 субшкал: 1) *эмоциональная осведомленность*; 2) *управление своими эмоциями*; 3) *самотивация*; 4) *эмпатия*; 5) *распознавание эмоций других людей*. Интегративный показатель эмоционального интеллекта — сумма по всем субшкалам).

Выявление *типов поведения испытуемых в конфликтах* и количественная оценка их проявлений производилась с помощью теста К. Томаса — Р. Килманна (Thomas, Kilmann 1974), адаптированным Н. В. Гришиной (Гребень 2007). Выделяется пять способов урегулирования конфликтов: *соревнование (конкуренция)*; *приспособление*; *компромисс*; *избегание*; *сотрудничество*.

В данном исследовании также использована статистически состоятельная *трехфакторная модель зависимости от смартфона*, включающая факторы: «потеря контроля» над собой, «страх отказа» использовать смартфон, «эйфория» от пользования смартфоном (Шейнов, Девицын 2021b).

Применена в исследовании и *факторная модель зависимости от социальных сетей*, которая позволяет сопоставить формирующие ее факторы с зависимостью от смартфона. Структура зависимости от социальных сетей представлена тремя факторами: «психологическое состояние» пользователя сети, «коммуникация» пользователя сети и «информация» (получение информации) (Шейнов, Девицын 2021c).

**Статистический анализ** осуществлялся с помощью пакета SPSS-22. Принят уровень значимости  $p = 0,05$ .

## Результаты и их обсуждение

Социологический эмпирический материал был получен Ю. М. Бубновым с коллегами в ходе выполнения в 2021 году задания Министерства образования Республики Беларусь «Разработка научно обоснованной концептуальной модели противодействия зависимому поведению подростков и студенческой молодежи» (рег. № НИОКТР 20211977). Социологический опрос проводился в Минске, Гродно, Бресте, Бобруйске, Витебске, Жодино и Могилеве. Таким образом, исследованием охвачена почти вся территория Беларуси, что дает основание данному исследованию претендовать на общереспубликанский статус. В ходе исследования была применена случайная стратифицированно-гнездовая выборка со сплошным групповым опросом на последнем этапе. Выборочная совокупность участников опроса включает в себя две основные группы учащейся молодежи. Это школьники, которые вместе с гимназистами составили треть (32,7%) респондентов, а также студенты учреждений высшего образования — еще около половины всей выборки (47,0%), а также учащиеся профессиональных лицеев (5,2%), училищ (12,4%) и техникумов (2,8%). В нашей выборке было воспроизведено общенациональное соотношение мужчин и женщин: 53,3% девушек и 45,0% юношей (1,7% респондентов проигнорировали вопрос об их половой принадлежности). Около четверти (22,3%) участников опроса не достигли еще и 16 лет, почти половина респондентов отнесли себя к 17–18-летним, и примерно четвертая часть (22,7%) — 19-летние.

Старше 20 лет были лишь 3,8% участников опроса, 2,9% респондентов по каким-то причинам не сообщили социологам свой возраст. Среднее взвешенное значение возрастного распределения участников соцопроса равно 18,1 лет. Доверительный интервал рассчитывался по каждой шкале. При использовании дихотомических вопросов («да», «нет»), при точности в 97% и разбросе ответов 50 на 50 (самый худший вариант) доверительный интервал составил 2,7%. А это означает, что в 97 случаях из 100 оценки респондентов не будут выходить за пределы  $\pm 2,7\%$  от полученных значений опроса. Это максимально возможная ошибка выборки, которая в действительности, поскольку распределение ответов 50% на 50% крайне редко (в нашем опросе оно вообще отсутствует), будет для дихотомических вопросов значительно меньше  $\pm 2,7\%$ .

На основании изложенных фактов, иллюстрирующих качественные и количественные параметры социологического опроса, мы можем быть уверены в достоверности полученных в ходе этого опроса первичных данных, послуживших базой для дальнейших теоретических выводов по поводу проявлений симптомов интернет-зависимости у молодых белорусов.

Молодые люди, как правило, ведут активный образ жизни. Это утверждение касается и их активности в пользовании интернетом. Согласно статистике Белстата, в 2020 году доля пользователей услугами сети интернет среди лиц в возрасте 14–30 лет составила 97,9%, при этом 96,6% пользователей данной возрастной категории подключались к интернету ежедневно (Статистический обзор ко дню молодежи 2021).

Повседневная жизнь белорусской молодежи уже не представима без интернета. В результате проведенного нами анкетного опроса мы выяснили, что примерно 39,9% юношей и девушек отмечают важную роль интернета в своей жизни, еще 42,9% — скорее важную, чем нет. Только 12% опрошенных ответили, что интернет для них скорее не важен, а 4,4% признались, что сеть играет для них малозначительную или никакую роль. В большинстве своем молодые люди пользуются интернетом на регулярной основе и с весьма высокой частотой. По данным нашего опроса 1634 молодых людей, 40,5% их посещают интернет каждые 10–20 минут в день и еще 47,9% — каждый час. Два раза в день заходят в сеть всего 10,1% юношей и девушек и только 0,9% респондентов редко посещают интернет — 1 раз в день.

Как показал наш опрос, интернет-досуг занимает первое место в структуре свободного

временипровождения молодежи. На вопрос «Как вы обычно проводите свое свободное время?» мы получили следующие ответы: 62,2% проводят время в интернете; 61,9% проводят время с друзьями; 51,7% занимаются любимым делом; 30,7% занимаются саморазвитием и 27,8% гуляют по улицам. При этом только 19,2% учащихся читают книги, газеты и журналы, а 10,1% смотрят телевизор. Таким образом, виртуальное времяпровождение стало ведущей формой досуга молодежи. При этом интернет заметно вытеснил из перечня досуговых предпочтений молодежи не только традиционные медиа, но даже личные встречи и совместный отдых в кругу друзей.

В процессе исследования было также установлено, что 45% молодых людей не могут полностью отказаться от пользования интернетом. При этом каждый третий (32%) способен сделать это, но только при определенных обстоятельствах. Наконец, всего 13,9% респондентов могли бы без труда отказаться от интернета. Исходя из этого, мы можем сделать вывод, что интернет стал не просто важной, но неотъемлемой частью жизни белорусской молодежи. И, зачастую, виртуальная реальность интернета оказывается уже не столько средством для решения тех или иных профессиональных или житейских задач, поиска или передачи информации, сколько ценностью самой по себе, полностью захватывающей и подчиняющей себе человека. Вот тут-то и возникает риск интернет-зависимости. Посмотрим, насколько этот риск стал реальностью.

В ходе социологического анкетирования мы предложили нашим респондентам (школьникам и студентам) пройти психологический тест К. Янг на определение интернет-зависимости (в редакции российского психиатра В. А. Лоскутовой (Лоскутова 2004)). По итогам нашего тестирования 1634 учащихся 11 классов средних школ, гимназий, лицеев, училищ, колледжей и студентов университетов, интернет-зависимыми оказались лишь 0,1% участников опроса. Однако статус «пограничного» пользователя интернета, т. е. обладающего высоким риском стать интернет-зависимым, получили 6,3% респондентов. Самооценка участников опроса была много жестче, нежели показатели теста, ибо назвали себя зависимыми от интернета уже 16,4% опрошенных представителей учащейся молодежи страны. При этом своих друзей назвали интернет-зависимыми 38,9% участников опроса, а 41,1% респондентов заявили, что среди их одноклассников и одноклассников есть интернет-зависимые. Таким образом, опасная зависимость молодых людей, действительно, всё больше актуализируется в белорусском обществе.

В результате этого социологического опроса были получены количественные показатели степени распространения рисков интернет-зависимости среди белорусской учащейся молодежи.

Следующий этап настоящего исследования — корреляционный анализ, который позволил понять, каким образом зависимость молодых людей от смартфона (как одного из каналов взаимодействия с виртуальной реальностью) связана с определенными проявлениями их психологического неблагополучия.

Для решения вопроса о том, какими критериями исследовать предполагаемые связи зависимости именно от смартфона, мы проверили изучаемые выборки на их соответствие нормальному закону распределения.

Оказалось, что эмпирические распределения всех выборок, представляющих изучаемые качества, отличны от нормального. Поэтому мы вычисляли корреляции по непараметрическому ранговому критерию Кендалла и для сравнения — по параметрическому критерию Пирсона. Выбор корреляций по Кендаллу удобен еще и тем, что

он фиксирует как линейные, так и нелинейные связи. А сравнение с корреляциями Пирсона позволяет лучше оценить силу связей, поскольку непараметрические корреляции дают их заниженные значения.

В следующих таблицах представлены результаты вычисления корреляций в общих выборках (включающих представителей обоего пола), а также в женской и мужской выборках испытуемых.

Из таблицы 1 следует, что в общей выборке имеются статистически значимые связи зависимости от смартфона: *положительные* — с зависимостью от социальных сетей и со стратегией избегания конфликта и *отрицательные* — с уверенностью в себе, интегративным показателем эмоционального интеллекта и возрастом.

Выявленная нами отрицательная связь зависимости от смартфона с уверенностью в себе соответствует установленному зарубежными исследователями сходному факту (Alotaibi et al. 2022; Lee et al. 2018; Peraman, Parasuraman 2016; Shim 2019); аналогично отрицательная связь зависимости от смартфона с интегративным показателем эмоционального интеллекта

Табл. 1. Корреляции зависимости от смартфона с уверенностью в себе, эмоциональным интеллектом и стратегиями поведения в конфликте (общая выборка N = 265)

| Коэффициенты   | Корреляция | ЗСС           | УС             | ЭИ             | Соп   | Сотр | Ком  | Изб          | Прис  | Возр           |
|----------------|------------|---------------|----------------|----------------|-------|------|------|--------------|-------|----------------|
| Корр. Кендалла | Коэфф.     | <b>,458**</b> | <b>-,184**</b> | <b>-,175**</b> | -,056 | ,024 | ,018 | <b>,097*</b> | -,032 | <b>-,139**</b> |
|                | Значим.    | ,000          | ,000           | ,000           | ,202  | ,592 | ,682 | ,029         | ,469  | ,002           |
| Корр. Пирсона  | Коэфф.     | <b>,656**</b> | <b>-,297**</b> | <b>-,212**</b> | -,078 | ,004 | ,020 | ,110         | -,012 | <b>-,183**</b> |
|                | Значим.    | ,000          | ,000           | ,000           | ,208  | ,945 | ,752 | ,074         | ,844  | ,003           |

Примечание в таблицах 1–2: ЗСС — зависимость от социальных сетей, УС — уверенность в себе, ЭИ — интегративный показатель эмоционального интеллекта, Соп — сопротивление, Сотр — сотрудничество, Ком — компромисс, Изб — избегание, Прис — приспособление, Возр — возраст; \* —  $p \leq 0,05$ , \*\* —  $p \leq 0,01$ .

Table 1. Relationship between smartphone addiction, self-confidence, emotional intelligence and strategies of behavior in conflicts (total sample N=265)

| Coefficients          | Correlation  | SNA           | SC             | EI             | Conf  | Coop | Comp | Avo          | Adapt | Age            |
|-----------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|-------|------|------|--------------|-------|----------------|
| Kendall's correlation | Coefficient  | <b>.458**</b> | <b>-.184**</b> | <b>-.175**</b> | -.056 | .024 | .018 | <b>.097*</b> | -.032 | <b>-.139**</b> |
|                       | Significance | .000          | .000           | .000           | .202  | .592 | .682 | .029         | .469  | .002           |
| Pearson's correlation | Coefficient  | <b>.656**</b> | <b>-.297**</b> | <b>-.212**</b> | -.078 | .004 | .020 | .110         | -.012 | <b>-.183**</b> |
|                       | Significance | .000          | .000           | .000           | .208  | .945 | .752 | .074         | .844  | .003           |

Note in Tables 1–2: SNA—dependence on social networks, SC—self-confidence, EI—integrative indicator of emotional intelligence, Conf—confrontation, Coop—cooperation, Comp—compromise, Avo—avoidance, Adapt—adaptation, Age; \*— $p \leq 0,05$ , \*\*— $p \leq 0,01$ .

повторяет зарубежные результаты (Arrivillaga et al. 2020; Lee, Kim 2017), а также соответствует тому, что низкий уровень эмоционального интеллекта является важным фактором риска развития зависимостей (Choi et al. 2014).

Таблица 2 показывает, что обнаружены общие для юношей и девушек статистически значимые связи зависимости от смартфона: *положительные* — с зависимостью от социальных сетей и *отрицательные* — с уверенностью в себе, интегративным показателем эмоционального интеллекта; помимо этого, у юношей выявлена еще и положительная связь зависимости от смартфона со стратегией избегания конфликта.

Таблица 3 свидетельствует о том, что в общей выборке юношей и девушек корреляциями и Пирсона, и Кендалла обнаруживаются одни и те же статистически значимые связи зависимости от смартфона: *отрицательные* — с социальной смелостью и *положительные* — со всеми факторами зависимости от социальных сетей (психологическим состоянием их пользователя, коммуникацией, получением информации) и всеми факторами зависимости от смартфона (потерей контроля над собой, страхом лишиться смартфона и эйфорией от его использования).

Табл. 2. Корреляции зависимости от смартфона с уверенностью в себе, эмоциональным интеллектом и стратегиями поведения в конфликте (юноши, девушки)

| Sample            | Корреляция | ЗСС    | УС      | ЭИ      | Соп   | Сотр  | Ком   | Изб   | Прис  | Возр    |
|-------------------|------------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Юноши (N = 117)   | Коэфф.     | ,455** | -,229** | -,189** | -,084 | ,068  | -,063 | ,154* | -,022 | -,091   |
|                   | Значим.    | ,000   | ,000    | ,003    | ,205  | ,319  | ,360  | ,023  | ,740  | ,179    |
| Девушки (N = 148) | Коэфф.     | ,450** | -,141*  | -,123*  | -,032 | -,011 | ,062  | ,060  | -,041 | -,185** |
|                   | Значим.    | ,000   | ,016    | ,030    | ,582  | ,857  | ,301  | ,311  | ,487  | ,002    |

Table 2. Relationship between smartphone addiction, self-confidence, emotional intelligence and strategies of behavior in conflicts (boys, girls)

| Coefficients     | Correlation  | SNA    | SC      | EI      | Conf  | Coop  | Comp  | Avo   | Adapt | Age     |
|------------------|--------------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Male (N = 117)   | Coefficient  | .455** | -.229** | -.189** | -.084 | .068  | -.063 | .154* | -.022 | -.091   |
|                  | Significance | .000   | .000    | .003    | .205  | .319  | .360  | .023  | .740  | .179    |
| Female (N = 148) | Coefficient  | .450** | -.141*  | -.123*  | -.032 | -.011 | .062  | .060  | -.041 | -.185** |
|                  | Significance | .000   | .016    | .030    | .582  | .857  | .301  | .311  | .487  | .002    |

Табл. 3. Корреляции зависимости от смартфона с факторами зависимостей от социальных сетей и от смартфона и социальными навыками (общая выборка N = 265)

| Коэффициенты        | Корреляции  | Пси    | Комм   | Инф    | ПотКон | Страх  | Эйф    | СС      | ИСК   |
|---------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|
| Корреляция Кендалла | Коэффициент | ,518** | ,231** | ,311** | ,775** | ,577** | ,679** | -,264** | -,031 |
|                     | Значимость  | ,000   | ,000   | ,000   | ,000   | ,000   | ,000   | ,000    | ,480  |
| Корреляция Пирсона  | Коэффициент | ,701** | ,336** | ,454** | ,912** | ,750** | ,847** | -,401** | -,069 |
|                     | Значимость  | ,000   | ,000   | ,000   | ,000   | ,000   | ,000   | ,000    | ,260  |

Примечание: Пси — психологическое состояние пользователя, Комм. — коммуникация, Инф — получение информации, ПотКон — потеря контроля над собой, Эйф — эйфория от пользования смартфоном, СС — социальная смелость, ИСК — инициатива в социальных контактах; \* —  $p \leq 0,05$ , \*\* —  $p \leq 0,01$ .

Table 3. The relationship between smartphone addiction, factors of dependence on social networks / smartphones and social skills (total sample N = 265)

| Coefficients          | Correlation  | Psi    | Comm   | Inf    | LSC    | Страх  | Euph   | SC      | ISC   |
|-----------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|
| Kendall's correlation | Coefficient  | .518** | .231** | .311** | .775** | .577** | .679** | -.264** | -.031 |
|                       | Significance | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000    | .480  |
| Pearson's correlation | Coefficient  | .701** | .336** | .454** | .912** | .750** | .847** | -.401** | -.069 |
|                       | Significance | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000    | .260  |

Note: Psi—psychological state of the user, Comm—communication, Inf—receiving information, LSC—loss of self-control, Euph—euphoria from using a smartphone, SC—social courage, ISC—initiative in social contacts; \*— $p \leq 0.05$ , \*\*— $p \leq 0.01$ .

Проведенный корреляционный анализ отдельно в выборках юношей и девушек показал, что выявленные связи имеют место и для тех, и для других.

Таблица 4 показывает, что обнаружены общие для юношей и девушек статистически значимые отрицательные связи зависимости от смартфона с управлением собственными эмоциями, самоменеджментом и распознаванием эмоций других людей.

### Выводы

Выявлена степень значимости интернета для юношей и девушек, частота их обращения к смартфонам в течение дня и предпочтения интернет-активности белорусской учащейся молодежи. Определен удельный вес интернет-зависимых и «пограничных» пользователей

интернета среди белорусских девушек и юношей, а также их самооценка в части наличия признаков интернет-аддикции у них самих, их родственников, друзей и однокашников.

Обнаружены общие для юношей и девушек статистически значимые связи зависимости от смартфона: отрицательные — с уверенностью в себе, интегративным показателем эмоционального интеллекта и положительные — с зависимостью от социальных сетей; в дополнение к этому у юношей выявлена еще и положительная связь зависимости от смартфона со стратегией избегания конфликта.

У юношей и девушек выявлены статистически значимые связи зависимости от смартфона: отрицательные — с социальной смелостью и положительные — со всеми факторами зависимости от социальных сетей (психологи-

Табл. 4. Корреляции зависимости от смартфона с компонентами эмоционального интеллекта (общая выборка N = 265)

| Корреляция Кендалла | ЭО    | УСЭ     | См      | Эмп   | РЭДЛ   |
|---------------------|-------|---------|---------|-------|--------|
| Коэффициент         | -,057 | -,204** | -,210** | -,072 | -,095* |
| Значимость          | ,182  | ,000    | ,000    | ,093  | ,026   |

Примечание: ЭО — эмоциональная осведомленность, УСЭ — управление собственными эмоциями, См — самоменеджмент, Эмп — эмпатия, РЭДЛ — распознавание эмоций других людей; \* —  $p \leq 0,05$ , \*\* —  $p \leq 0,01$ .

Table 4. Relationship between smartphone addiction and components of emotional intelligence (total sample N=265)

| Kendall's correlation | EO    | ME      | SM      | Emp   | ER     |
|-----------------------|-------|---------|---------|-------|--------|
| Coefficient           | -.057 | -.204** | -.210** | -.072 | -.095* |
| Significance          | .182  | .000    | .000    | .093  | .026   |

Note: EO—emotional awareness, ME—management of one's own emotions, SM—self-management, Emp—empathy, ER—recognition of emotions of other people; \*— $p \leq 0.05$ , \*\*— $p \leq 0.01$ .

ческим состоянием их пользователя, коммуникацией, получением информации) и всеми факторами зависимости от смартфона (потерей контроля над собой, страхом лишиться смартфона и эйфорией от его использования).

Имеют место общие для юношей и девушек статистически значимые отрицательные связи зависимости от смартфона с управлением собственными эмоциями, самоменеджментом и распознаванием эмоций других людей.

Таким образом, зависимость от смартфона отрицательно связана с рядом положительных качеств (уверенностью в себе, интегративным показателем эмоционального интеллекта, управлением собственными эмоциями, самоменеджментом, распознаванием эмоций других людей, социальной смелостью) и положительно коррелирует с таким нежелательным свойством личности, как зависимость от социальных сетей.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в том, что его результаты могут быть использованы психологами и педагогами в разъяснительной работе с учащимися и студентами об опасности чрезмерного увлечения смартфоном.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

Авторы сообщают, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных.

## Ethics Approval

The authors report that the study complied with the ethical principles for research involving humans and animals.

## Вклад авторов

В подготовке публикации все авторы приняли участие в равной мере.

## Author Contributions

All authors made an equal contribution to the preparation of this article.

## Литература

- Бубнов, Ю. М. (2021a) Взаимосвязь жизненных ценностей учащейся молодежи и рисков интернет-зависимости. В кн.: А. Н. Данилов (ред.). *Социологическая наука и образование: современные вызовы и риски: материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти проф. Г. П. Давидюка*. Минск: Белорусский государственный университет, с. 39–44.
- Бубнов, Ю. М. (2021b) Симптомы компьютерной лудомании у могилевских старшеклассников. В кн.: *Історія Магілева: мінулае і сучаснасць: зборнік навуковых артыкулаў удельнікаў XII Міжнар. навук. канф., 25–26 чэрвеня 2021 г., г. Магілёў*. Могилев: Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, с. 355–362.
- Гребень, Н. Ф. (2007) *Психологические тесты для профессионалов*. Минск: Современная школа, 496 с.
- Короленко, Ц. П., Донских, Т. А. (1999) *Семь путей к катастрофе*. Мозырь: Белый ветер, 238 с.
- Лоскутова, В. А. (2004) *Интернет-зависимость как форма нехимических аддитивных расстройств. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук*. Новосибирск, Новосибирская государственная медицинская академия, 30 с.
- Люсин, Д. В. (2004) Современные представления об эмоциональном интеллекте В кн.: Д. В. Люсин, Д. В. Ушаков (ред.). *Социальный интеллект: теория, измерение, исследования*. М.: Институт психологии РАН, с. 29–36.
- Ромек, В. Г. (1998) Тесты уверенности в себе. В кн.: Т. Ю. Синченко, В. Г. Ромек (ред.). *Практическая психодиагностика и психологическое консультирование*. Ростов-на-Дону: Ирбис, с. 87–108.
- Статистический обзор ко дню молодежи (2021)* Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Белстат. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_reviews/index\\_41524/?sphrase\\_id=1849180](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_reviews/index_41524/?sphrase_id=1849180) (дата обращения 07.09.2022).
- Фетискин, Н. П., Козлов, В. В., Мануйлов, Г. М. (2002) *Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп*. М.: Изд-во Института психотерапии, 490 с.
- Шейнов, В. П. (2020) Адаптация и валидизация опросника «Шкала зависимости от смартфона» для русскоязычного социума. *Системная психология и социология*, № 3 (35), с. 75–84. <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2020.35.3.6>

- Шейнов, В. П. (2021) Короткая версия опросника «Шкала зависимости от смартфона». *Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда*, т. 6, № 1, с. 97–115. <https://doi.org/10.38098/ipran.opwp.2021.18.1.005>
- Шейнов, В. П., Девицын, А. С. (2021a) Разработка надежного и валидного опросника зависимости от социальных сетей. *Системная психология и социология*, № 2 (38), с. 41–55. <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2021.38.2.04>
- Шейнов, В. П., Девицын, А. С. (2021b) Трехфакторная модель зависимости от социальных сетей. *Российский психологический журнал*, т. 18, № 3, с. 145–158. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.3.10>
- Шейнов, В. П., Девицын, А. С. (2021c) Факторная структура модели зависимости от смартфона. *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*, т. 6, № 3 (23), с. 174–197. [https://doi.org/10.38098/ipran.sep\\_2021\\_23\\_3\\_07](https://doi.org/10.38098/ipran.sep_2021_23_3_07)
- Alan, R., Guzel, H. S. (2020) The investigation of the relationship between smartphone addiction, and problem-solving skills and ways of coping with stress. *Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, vol. 33, pp. 244–253. <https://doi.org/10.14744/DAJPNS.2020.00088>
- Alotaibi, M. S., Fox, M., Coman, R. et al. (2022) Perspectives and experiences of smartphone overuse among university students in Umm Al-Qura University (UQU), Saudi Arabia: A qualitative analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 19, no. 7, article 4397. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074397>
- Arrivillaga, C., Rey, L., Extremera, N. (2020) Adolescents' problematic internet and smartphone use is related to suicide ideation: Does emotional intelligence make a difference? *Computers in Human Behavior*, vol. 110, article 106375. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106375>
- Choi, J. E., Seo, E. J., Lee, E. H., Yoo, M. S. (2014) Smartphone addiction, emotional intelligence, and self-control in college students. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, vol. 21, no. 1, pp. 44–51.
- Henning, C., Crane, A. G., Taylor, R. N. et al. (2021) Emotional intelligence: Relevance and implications for addiction. *Current Addiction Reports*, vol. 8, no. 1, pp. 28–34. <https://doi.org/10.1007/s40429-021-00356-w>
- Lee, J., Sung, M.-J., Song, S.-H. et al. (2018) Psychological factors associated with smartphone addiction in South Korean adolescents. *The Journal of Early Adolescent*, vol. 38, no. 3, pp. 288–302. <https://doi.org/10.1177/0272431616670751>
- Lee, O. S., Kim, M. J. (2017) The relationship among smartphone addiction, emotional intelligence, critical thinking disposition and communication skill for nursing students. *Journal of Digital Convergence*, vol. 15, no. 7, pp. 319–328. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.7.319>
- Lee, Y.-R., Park, J.-S. (2018) A study on the mediating effect of stress coping strategies in the relationship between emotional empathy and smartphone addiction of university students. *Journal of the Korea Convergence Society*, vol. 9, no. 2, pp. 323–329. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.2.323>
- Mahapatra, S. (2019) Smartphone addiction and associated consequences: Role of loneliness and self-regulation. *Behavior & Information Technology*, vol. 38, no. 8, pp. 833–844. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1560499>
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., Barsade, S. G. (2008) Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, pp. 507–536. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093646>
- Morales Rodríguez, F. M., Lozano, J. M. G., Linares Mingorance, P., Pérez-Mármol, J. M. (2020) Influence of smartphone use on emotional, cognitive and educational dimensions in university students. *Sustainability*, vol. 12, no. 16, article 6646. <https://doi.org/10.3390/su12166646>
- Park, S. M. A., Kwon, M.-A., Baek, M.-J., Han, N.-R. (2014) Relation between smartphone addiction and interpersonal competence of college students using social network service. *The Journal of the Korea Contents Association*, vol. 14, no. 5, pp. 289–297. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.05.289>
- Peraman, R., Parasuraman, S. (2016) Mobile phone mania: Arising global threat in public health. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, vol. 7, no. 2, pp. 198–200. <https://doi.org/10.4103/0976-9668.184712>
- Shim, J. Y. (2019) Christian spirituality and smartphone addiction in adolescents: A comparison of high-risk, potential-risk, and normal control groups. *Journal of Religion and Health*, vol. 58, no. 4, pp. 1272–1285. <https://doi.org/10.1007/s10943-018-00751-0>
- Thomas, K. W., Kilmann, R. H. (1974) *Thomas—Kilmann conflict mode instrument*. New York: XICOM Publ.; Tuxedo Publ., 16 p.
- Yoo, J.-E., Kim, S.-J., Hwang, J.-A. (2017) The effect of smartphone usage habits of mothers on aggression and emotional intelligence of young children. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 18, no. 1, pp. 325–335. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.1.325>

## References

- Alan, R., Guzel, H. S. (2020) The investigation of the relationship between smartphone addiction, and problem-solving skills and ways of coping with stress. *Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, vol. 33, pp. 244–253. <https://doi.org/10.14744/DAJPNS.2020.00088> (In English)

- Arrivillaga, C., Rey, L., Extremera, N. (2020) Adolescents' problematic internet and smartphone use is related to suicide ideation: Does emotional intelligence make a difference? *Computers in Human Behavior*, vol. 110, article 106375. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106375> (In English)
- Bubnau, Yu. M. (2021a) Vzaimosvyaz' zhiznennykh tsennostey uchashcheysya molodezhi i riskov internet-zavisimosti [The relationship between the life values of students and the risks of Internet addiction]. In: A. N. Danilov (ed.). *Sotsiologicheskaya nauka i obrazovanie: sovremennye vyzovy i riski: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoj pamyati prof. G. P. Davidyuka* [Sociological science and education: Modern challenges and risks: Materials of the International Scientific-Practical Conference in memory of Prof. G. P. Davidyuk]. Minsk: Belarusian State University Publ., pp. 39–44. (In Russian)
- Bubnau, Yu. M. (2021b) Simptomy komp'yuternoy ludomanii u mogilevskikh starsheklassnikov [Symptoms of computer ludomania in Mogilev high school students]. In: *Gistoryya Magileva: minulae i suchasnasts': zbornik navukovykh artykulaŭ udel'nikaŭ XII Mizhnar. navuk. kanf., 25–26 chervenya 2021 g., g. Magileŭ* [History of Mogilev: Past and present: A collection of scientific articles by members of the 12th International Science Conference, June 25–26, 2021, Mogilev]. Mogilev: Belarusian State University of Food and Chemical Technologies Publ., pp. 355–362. (In Russian)
- Choi, J. E., Seo, E. J., Lee, E. H., Yoo, M. S. (2014) Smartphone addiction, emotional intelligence, and self-control in college students. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, vol. 21, no. 1, pp. 44–51. (In English)
- Fetiskin, N. P., Kozlov, V. V., Manujlov, G. M. (2002) *Sotsial'no-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malykh grupp* [Socio-psychological diagnostics of personality development and small groups]. Moscow: Institut psikhoterapii Publ., 490 p. (In Russian)
- Greben, N. F. (2007) *Psikhologicheskie testy dlya professionalov* [Psychological tests for professionals]. Minsk: Sovremennaya shkola Publ., 496 p. (In Russian)
- Henning, C., Crane, A. G., Taylor, R. N. et al. (2021) Emotional intelligence: Relevance and implications for addiction. *Current Addiction Reports*, vol. 8, no. 1, pp. 28–34. <https://doi.org/10.1007/s40429-021-00356-w> (In English)
- Korolenko, Ts. P., Donskikh, T. A. (1999) *Sem' putej k katastrofe* [Seven paths to disaster]. Mazyr: Belyj veter Publ., 238 p. (In Russian)
- Lee, J., Sung, M.-J., Song, S.-H. et al. (2018) Psychological factors associated with smartphone addiction in South Korean adolescents. *The Journal of Early Adolescent*, vol. 38, no. 3, pp. 288–302. <https://doi.org/10.1177/0272431616670751> (In English)
- Lee, O. S., Kim, M. J. (2017) The relationship among smartphone addiction, emotional intelligence, critical thinking disposition and communication skill for nursing students. *Journal of Digital Convergence*, vol. 15, no. 7, pp. 319–328. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.7.319> (In English)
- Lee, Y.-R., Park, J.-S. (2018) A study on the mediating effect of stress coping strategies in the relationship between emotional empathy and smartphone addiction of university students. *Journal of the Korea Convergence Society*, vol. 9, no. 2, pp. 323–329. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.2.323> (In English)
- Loskutova, V. A. (2004) *Internet-zavisimost' kak forma nekhimicheskikh addiktivnykh rasstrojstv* [Internet addiction as a form of non-chemical addictive disorders]. Extended abstract of PhD dissertation (Medicine). Novosibirsk, Novosibirsk State Medical Academy, 30 p. (In Russian)
- Lyusin, D. V. (2004) Sovremennye predstavleniya ob emotsional'nom intellekte [Modern ideas about emotional intelligence]. In: D. V. Lyusin, D. V. Ushakov (eds.). *Sotsial'nyj intellekt: teoriya, izmerenie, issledovaniya* [Social intelligence: Theory, measurement, researches]. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., pp. 29–36. (In Russian)
- Mahapatra, S. (2019) Smartphone addiction and associated consequences: Role of loneliness and self-regulation. *Behavior & Information Technology*, vol. 38, no. 8, pp. 833–844. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1560499> (In English)
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., Barsade, S. G. (2008) Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, pp. 507–536. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093646> (In English)
- Morales Rodríguez, F. M., Lozano, J. M. G., Linares Mingorance, P., Pérez-Mármol, J. M. (2020) Influence of smartphone use on emotional, cognitive and educational dimensions in university students. *Sustainability*, vol. 12, no. 16, article 6646. <https://doi.org/10.3390/su12166646> (In English)
- Park, S. M. A., Kwon, M.-A., Baek, M.-J., Han, N.-R. (2014) Relation between smartphone addiction and interpersonal competence of college students using social network service. *The Journal of the Korea Contents Association*, vol. 14, no. 5, pp. 289–297. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.05.289> (In English)
- Peraman, R., Parasuraman, S. (2016) Mobile phone mania: Arising global threat in public health. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, vol. 7, no. 2, pp. 198–200. <https://doi.org/10.4103/0976-9668.184712> (In English)
- Romek, V. G. (1998) Testy uverennosti v sebe [Self-confidence tests]. In: T. Yu. Sinchenko, V. G. Romek (eds.). *Prakticheskaya psikhodiagnostika i psikhologicheskoe konsul'tirovanie* [Practical psychodiagnosics and psychological counseling]. Rostov-on-Don: Irbis Publ., pp. 87–108. (In Russian)
- Sheinov, V. P. (2020) Adaptatsiya i validizatsiya oprosnika "Shkala zavisimosti ot smartfona" dlya russkoyazychnogo sotsiuma [Adaptation and validation of the questionnaire "Scale of dependence on the smartphone" for the

- Russian-speaking society]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya — Systems Psychology and Sociology*, no. 3 (35), pp. 75–84. <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2020.35.3.6> (In Russian)
- Sheinov, V. P. (2021) Korotkaya versiya oprosnika “Shkala zavisimosti ot smartfona” [Short version of the questionnaire “Scale of dependence on the smartphone”]. *Institut psikhologii Rossijskoj akademii nauk. Organizatsionnaya psikhologiya i psikhologiya truda — Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Work*, vol. 6, no. 1, pp. 97–115. <https://doi.org/10.38098/ipran.opwp.2021.18.1.005> (In Russian)
- Sheinov, V. P., Devitsyn, A. S. (2021a) Razrabotka nadezhnogo i validnogo oprosnika zavisimosti ot sotsial’nykh setej [The development of a reliable and valid social media dependence questionnaire]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya — Systems Psychology and Sociology*, no. 2 (38), pp. 41–55. <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2021.38.2.04> (In Russian)
- Sheinov, V. P., Devitsyn, A. S. (2021b) Trekhfaktornaya model’ zavisimosti ot sotsial’nykh setej [A three-factor model of social media addiction]. *Rossijskij psikhologicheskij zhurnal — Russian Psychological Journal*, vol. 18, no. 3, pp. 145–158. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.3.10> (In Russian)
- Sheinov, V. P., Devitsyn, A. S. (2021c) Faktornaya struktura modeli zavisimosti ot smartfona [Factor structure of smartphone dependency model]. *Institut psikhologii Rossijskoj akademii nauk. Sotsial’naya i ekonomicheskaya psikhologiya — Institute of Psychology Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*, vol. 6, no. 3 (23), pp. 174–197. [https://doi.org/10.38098/ipran.sep\\_2021\\_23\\_3\\_07](https://doi.org/10.38098/ipran.sep_2021_23_3_07) (In Russian)
- Shim, J. Y. (2019) Christian spirituality and smartphone addiction in adolescents: A comparison of high-risk, potential-risk, and normal control groups. *Journal of Religion and Health*, vol. 58, no. 4, pp. 1272–1285. <https://doi.org/10.1007/s10943-018-00751-0> (In English)
- Statisticheskij obzor ko dnyu molodezhi [Statistical overview of the Youth Day]*. (2021) Natsional’nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus’ Belstat — National Statistical Committee of the Republic of Belarus. Belstat [Online]. URL: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_reviews/index\\_41524/?sphrase\\_id=1849180](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_reviews/index_41524/?sphrase_id=1849180) (accessed 07.09.2022). (In Russian)
- Thomas, K. W., Kilmann, R. H. (1974) *Thomas—Kilmann conflict mode instrument*. New York: XICOM Publ.; Tuxedo Publ., 16 p. (In English)
- Yoo, J.-E., Kim, S.-J., Hwang, J.-A. (2017) The effect of smartphone usage habits of mothers on aggression and emotional intelligence of young children. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 18, no. 1, pp. 325–335. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.1.325> (In English)



УДК 159.9.072

EDN RLHCUF

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-101-113>

Научная статья

## Взаимосвязи зависимости от смартфона с социальным полом, экстернальностью и избеганием неудач

В. П. Шейнов<sup>✉1</sup>, В. А. Карпиевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Республиканский институт высшей школы, 220007, Республика Беларусь,

г. Минск, ул. Московская, д. 15

<sup>2</sup> Белорусский государственный технологический университет, 220006, Республика Беларусь,

г. Минск, ул. Свердлова, д. 13а

### Сведения об авторах

Виктор Павлович Шейнов, SPIN-код: 7605-9100, ORCID: 0000-0002-2191-646X, e-mail: [shainov1@mail.ru](mailto:shainov1@mail.ru)

Виктор Александрович Карпиевич, SPIN-код: 9276-3330, ORCID: 0000-0002-6198-618X, e-mail: [karpievich68@yandex.by](mailto:karpievich68@yandex.by)

**Для цитирования:** Шейнов, В. П., Карпиевич, В. А. (2023) Взаимосвязи зависимости от смартфона с социальным полом, экстернальностью и избеганием неудач. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 101–113.

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-101-113> EDN RLHCUF

**Получена** 21 августа 2022; прошла рецензирование 11 ноября 2022; принята 28 ноября 2022.

**Финансирование:** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Права:** © В. П. Шейнов, В. А. Карпиевич (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Аннотация

**Введение.** Результаты исследований указывают на прямую связь между зависимостью от смартфона и признаками психологического неблагополучия: депрессией, тревожностью, стрессом, снижением самооценки и самоконтроля, одиночеством, импульсивностью, нейротизмом, проблемами со сном, здоровьем, качеством жизни и неудовлетворенностью ею. Цель данного исследования — выявление возможных связей зависимости от смартфонов с экстернальностью, мотивацией избегания неудач и компонентами психологического пола.

**Материалы и методы.** Зависимость от смартфона оценивалась с помощью короткой версии опросника «Шкала зависимости от смартфона» (автор В. П. Шейнов), социальный пол — опросником С. Бем, locus контроля — модификацией шкалы I-E Дж. Роттера, мотивация достижения — опросником А. Мехрабиана, зависимость от социальных сетей — опросником ЗСС-15 (В. П. Шейнов). Были также заданы вопросы об отношениях с родителями. В исследовании приняли участие 506 испытуемых — студентов, преподавателей и родителей ( $M = 18,45$  лет,  $SD = 2,4$ ), в том числе 261 (51%) женщин и 245 (49%) мужчин. Данные получены в студенческих группах и через социальные сети. Студенты представляли различные специальности: экономические, химические, педагогические, культурология, информатика, лесохозяйственное дело, спасатели (МЧС) и др.

**Результаты исследования.** Зависимость от смартфона положительно связана с экстернальностью и мотивацией избегания неудач, с зависимостью от социальных сетей, с феминностью и «гендерной разностью» и отрицательно связана с маскулинностью и «гендерной суммой». Факт большей зависимости от смартфона женщин можно объяснить тем, что у женщин в значительно большей степени представлена феминность. Взаимоотношения в семье влияют на зависимость от смартфона: чем хуже отношения с родителями, тем сильнее зависимость от смартфона. Полученные данные свидетельствуют об ускорении процесса андрогинизации молодежи. Часть выявленных связей в целом соответствуют корреляциям, установленным в зарубежных исследованиях. Установленные связи зависимости от смартфона с психологическим полом являются новыми для отечественных и зарубежных исследований.

**Заключение.** Практический результат проведенного исследования — рекомендация педагогическим работникам в процессе их воспитательной работы со студентами и школьниками обращать их внимание на отрицательные психологические последствия зависимости от смартфонов, объяснять преимущества непосредственного общения.

**Ключевые слова:** зависимость от смартфона, социальный пол, феминность, маскулинность, андрогинность, экстернальность, мотивация избегания неудач

Research article

# The relationship between smartphone addiction, gender, externality and failure avoidance

V. P. Sheinov<sup>✉1</sup>, V. A. Karpievich<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Republican Institute of Higher Education, 15 Moscow Str., Minsk 220007, Republic of Belarus

<sup>2</sup> Belarusian State Technological University, 13a Sverdlova Str., Minsk 220006, Republic of Belarus

## Authors

Viktor P. Sheinov, SPIN: 7605-9100, ORCID: 0000-0002-2191-646X, e-mail: sheinov1@mail.ru

Viktor A. Karpievich, SPIN: 9276-3330, ORCID: 0000-0002-6198-618X, e-mail: karpievich68@yandex.by

**For citation:** Sheinov, V. P., Karpievich, V. A. (2023) The relationship between smartphone addiction, gender, externality and failure avoidance. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 101–113. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-101-113> EDN RLHCUF

**Received** 21 August 2022; reviewed 11 November 2022; accepted 28 November 2022.

**Funding:** The study did not receive any external funding.

**Copyright:** © V. P. Sheinov, V. A. Karpievich (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## Abstract

**Introduction.** Numerous studies have reported a direct relationship between smartphone addiction and psychological distress: depression, anxiety, stress, decreased self-esteem and self-control, loneliness, impulsivity, neuroticism, problems with sleep, health, quality of life and life dissatisfaction. The purpose of the reported study is to identify links between smartphone addiction, externality, motivation to avoid failure, and components of gender.

**Materials and Methods.** Smartphone addiction was assessed using the short version of Smartphone Dependency Scale questionnaire (V. Sheinov), gender was assessed with S. Bem's questionnaire, locus of control with the modified I-E scale (J. Rotter), achievement motivation with A. Mekhrabian's questionnaire; dependence on social networks with ZSS-15 questionnaire (V. Sheinov). The respondents also answered questions about their relationships with parents. The study involved 506 students, teachers and parents ( $M=18.45$  years,  $SD=2.4$ ), 261 (51%) women and 245 (49%) men. The data were obtained in student groups and through social networks. The sample included students from different fields of study: economics, chemistry, pedagogy, cultural studies, computer science, forestry, rescue work, etc.

**Results.** Smartphone addiction is positively associated with externality and motivation to avoid failures, social media addiction, femininity and "gender difference". It is negatively associated with masculinity and "gender sum". A greater dependence on smartphone in women can be explained by the fact that women are much more represented by femininity. Family relationships affect smartphone addiction: the worse the relationships with parents, the stronger smartphone addiction. The data testify to the acceleration of androgynization in young people. Some links generally correspond to correlations established in foreign studies. The established links between smartphone addiction and psychological gender are new for domestic and foreign studies.

**Conclusions.** Teachers are advised to raise the awareness of school and university students about the benefits of direct communication and negative consequences of smartphone addiction. This makes the reported study practically relevant.

**Keywords:** smartphone addiction, gender, femininity, masculinity, androgyny, externality, failure avoidance motivation

## Введение

Смартфоны стали значительным явлением и неотъемлемой частью современной жизни. В особенности увлечение этими гаджетами захватило молодежь. Фактически все свое свободное время молодые люди проводят со смартфоном, что свидетельствует о возникшей зависимости от него. Поэтому весьма актуален вопрос об изучении зависимости от смартфонов,

тем более, что эта зависимость оказалась связанной с рядом личностных характеристик.

В частности, зависимость от смартфона положительно связана с признаками психологического неблагополучия: переживанием чувства одиночества, импульсивностью, нейротизмом, интернет-зависимостью, активностью в соцсетях, привычкой пользоваться смартфоном перед сном и отрицательно — с настойчивостью, самообладанием, саморегуляцией (Шейнов, Девицын 2021a; 2021b).

При этом проблемные пользователи смартфона среди студентов составляют седьмую часть обследованных (Колесников и др. 2018; Мальцева и др. 2019). Складывающиеся естественным образом условия цифрового детства (Солдатова и др. 2017) создают благоприятный фон для формирования зависимости от смартфона уже у младших подростков как наиболее активных онлайн-пользователей.

Среди опрошенных школьников каждый пятый ощущает себя зависимым от смартфона. Выявлено, что при запрете гаджетов в стенах учреждения образования учащиеся имеют более низкую утомляемость, сохраняя достаточный уровень работоспособности к концу школьного дня ( $p < 0,05$ ), но при этом у них фиксируется снижение настроения и повышение тревожности, что трактуется авторами исследования как симптомы формирующейся смартфон-зависимости (Новикова и др. 2020).

Личностные особенности индивидов, предпочитающих виртуальное общение реальному, включают застенчивость, робость и ограниченный набор коммуникативных навыков (Бабаева, Войскунский 1998; Жичкина 1999 и др.).

При зависимости от смартфона имеют место проявления фоббинга — предпочтения смартфона непосредственному межличностному взаимодействию (Крюкова, Екимчик 2019).

В зарубежных исследованиях показано, что «зависимость от смартфона положительно связана с депрессией, тревожностью, стрессом, снижением самооценки и самоконтроля, проблемами со сном, здоровьем, качеством жизни и удовлетворенностью ею, а также со снижением успеваемости учащихся и студентов» (Шейнов 2021а, 235).

Взаимосвязь проблемного использования смартфона с плохим качеством сна, депрессией и тревогой показана и в систематических обзорах (Yang et al. 2020).

Проблемное использование смартфона коррелирует с повышенным потреблением алкоголя, проблемами с психическим здоровьем, импульсивностью и более низкой успеваемостью (Grant et al. 2019). Отрицательная взаимосвязь между использованием смартфонов и успеваемостью отмечена и в крупномасштабном исследовании (Lin et al. 2021). Чрезмерное использование мобильного телефона негативно влияет на качество сна, успеваемость и субъективное благополучие (Li et al. 2015).

Обнаружена связь между интенсивным использованием смартфонов подростками и нарушениями дисциплины в школе, конфликтами с членами семьи и с друзьями и попытками самоубийства (Kim et al. 2019).

В других зарубежных исследованиях установлено, что внешний локус контроля положительно связан с зависимостью от смартфона, однако с невысокими значениями корреляции Пирсона (Durak 2018; Meena et al. 2021).

Обнаружена также значимая отрицательная корреляция между зависимостью от смартфона и мотивацией достижения (Rap 2022).

Для школьников и студентов достижения происходят (и регулярно фиксируются) в такой превалирующей у них сфере деятельности, как учеба. Была выявлена отрицательная корреляция между зависимостью от смартфонов представителей поколения Z и уровнем их академических достижений, поэтому авторы приходят к выводу, что для повышения успеваемости учащихся следует избавить их от зависимости от смартфонов (Samaha, Hawi 2016; Yalçın et al. 2020), тем более, что по мере увеличения продолжительности использования смартфона уровень зависимости от смартфона увеличивался (Yildirim, Tuncay 2020).

Главная цель метаанализа, проведенного О. Дж. Санди (O. J. Sunday) с соавторами, заключалась в том, чтобы всесторонне обобщить существующие исследования для изучения влияния зависимости от смартфона на обучение. Авторы включили в анализ 44 исследования, в результате чего суммарный размер выборки составил  $N = 147\,943$  студентов колледжей из 16 стран. Результаты показали, что зависимость от смартфонов негативно влияет на обучение учащихся и общую успеваемость ( $r = -0,12$ ,  $p < 0,001$ ) (Sunday et al. 2021).

Приведенные данные о связях зависимости от смартфона с локусом контроля и мотивацией достижения получены зарубежными исследователями. Представляется актуальным вопрос: имеют ли место установленные важные связи зависимости от смартфонов у белорусов?

Зависимость женщин от смартфонов в среднем выше, чем у мужчин, и ряд связей зависимости женщин от смартфонов отличаются от аналогичных связей у мужчин (Шейнов 2020; 2021а; 2021б; Шейнов, Девицын 2021а; 2021с). Но кроме половых различий представляет интерес возможная связь зависимости от смартфонов с признаками социального пола — феминностью и маскулинностью.

В соответствии с вышесказанным, *цель* данного исследования состоит в том, чтобы выявить возможные связи зависимости от смартфонов их активных пользователей с экстернальностью, мотивацией избегания неудач и компонентами психологического пола.

Гипотезами исследования являются предположения о наличии связей зависимости белорусских студентов от смартфонов: 1) с экстернальностью и мотивацией избегания неудач; 2) с феминностью и маскулинностью; 3) с взаимоотношениями с родителями.

### Методика исследования

**Участники исследования и сбор данных.** В исследовании приняли участие 506 испытуемых —

студентов, их преподавателей и родителей (M = 18,45 лет, SD = 2,4), в том числе 261 (51%) женщин и 245 (49%) мужчин (табл. 1). Часть данных получена при тестировании студенческих групп в аудитории, другая — через социальные сети в разных регионах Республики Беларусь. Студенты представляли различные специальности: экономические, химические, педагогические, культурология, информатика, лесохозяйственное дело, спасатели (МЧС) и др.

Табл. 1. Статистики возраста групп испытуемых

| Выборки                | Общая   | Девушки | Юноши   |
|------------------------|---------|---------|---------|
| Допустимо              | 506     | 261     | 245     |
| Среднее значение       | 18,45   | 18,21   | 18,70   |
| Медиана                | 18,00   | 18,00   | 18,00   |
| Мода                   | 18      | 18      | 18      |
| Стандартная отклонения | 2,369   | 0,886   | 3,264   |
| Дисперсия              | 5,610   | 0,785   | 10,654  |
| Асимметрия             | 17,143  | 0,369   | 13,393  |
| Эксцесс                | 350,849 | 0,075   | 198,419 |
| Диапазон               | 51      | 5       | 50      |
| Минимум                | 16      | 16      | 17      |
| Максимум               | 67      | 21      | 67      |

Table 1. Age statistics of the groups of subjects

| Samples            | Total   | Female | Male    |
|--------------------|---------|--------|---------|
| Acceptable         | 506     | 261    | 245     |
| Average value      | 18.45   | 18.21  | 18.70   |
| Median             | 18.00   | 18.00  | 18.00   |
| Fashion            | 18      | 18     | 18      |
| Standard deviation | 2.369   | 0.886  | 3.264   |
| Variance           | 5.610   | 0.785  | 10.654  |
| Asymmetry          | 17.143  | 0.369  | 13.393  |
| Excess             | 350.849 | 0.075  | 198.419 |
| Range              | 51      | 5      | 50      |
| Minimum            | 16      | 16     | 17      |
| Maximum            | 67      | 21     | 67      |

**Использованные методики.** Зависимость от смартфона диагностировалась состоящей из 16 вопросов короткой версией «Шкалы зависимости от смартфона» САС-16 (Шейнов 2021b), надежность и валидность которой доказаны (Шейнов 2020).

Для изучения *социального пола* была использована известная методика С. Бем (Вопросник Сандры Бем... 2003).

Оценка *экстернальности* проводилась с помощью тест-опросника субъективной локализации контроля, являющегося модификацией шкалы I-E Дж. Роттера (Пантилеев, Столин 1988).

Использован тест-опросник А. Мехрабиана на определение *мотивации достижения* (Гребень 2010).

*Зависимость от социальных сетей* оценивалась с помощью надежного и валидного опросника ЗСС-15 (Шейнов, Девицын 2021с), включающего 15 вопросов.

Испытуемым были также заданы дополнительные вопросы об их отношениях с родителями:

Как часто Вас в детстве хвалили/ругали?

Возможные ответы: 1 — часто, 2 — иногда, 3 — никогда.

Ваши отношения с отцом и с матерью.

Возможные ответы 1 — отличные, 2 — хорошие, 3 — плохие.

Статистический анализ производился с помощью пакета SPSS-22. Принят уровень статистической значимости результатов  $p \leq 0,05$ .

## Результаты и их обсуждение

Для выбора используемых в данном исследовании статистических методов — параметрических или непараметрических — все выборки были проверены с помощью критерия Колмогорова — Смирнова на их соответствие нормальному распределению. Оказалось, что при принятом уровне значимости  $p = 0,05$  эмпирическое распределение рассматриваемых переменных существенно отличается от нормального.

Поэтому для выявления возможных связей между переменными вычисления корреляций были произведены по непараметрическому критерию Кендалла, а для сравнения — и по параметрическому критерию Пирсона.

Последнее связано с тем, что практически все зарубежные результаты по связям изучаемых нами переменных получены с посредством корреляций Пирсона, поэтому для сопоставления полученных результатов нам нужно иметь

соответствующие корреляции по данному критерию. Вместе с тем некоторые переменные имеют распределение, близкое к нормальному, поэтому корреляции Пирсона также дадут определенную информацию, тем более что непараметрические критерии показывают несколько заниженную силу связей, в связи с чем сопоставление с корреляциями Пирсона может дать представление о реальной силе связей.

Результаты проведенного корреляционного анализа возможных связей зависимости женщин и мужчин от смартфона представлены в нижеследующих таблицах.

Таблица 2 показывает, что: 1) корреляции Кендалла и Пирсона указывают на одни и те же связи зависимости от смартфона, фиксируя разную силу этих связей; 2) зависимость от смартфона *положительно связана с экстернальностью* и *отрицательно* — с мотивацией достижения (то есть *положительно* — с *мотивацией избегания неудач*).

Наличие данных связей подтверждаются и у женщин, и у мужчин (табл. 3). При этом в женской выборке связи зависимостей выражены, иначе, чем в мужской.

Положительная связь зависимости от смартфона с экстернальностью представляется естественной и вполне ожидаемой. Поскольку для **экстерналов (с их внешним локусом контроля)** характерно приписывание ответственности за свои поступки влиянию других людей (при этом они легко заводят знакомства и зависят от чужого мнения), то смартфон служит желанной для них находкой, позволяющей реализовать эти свои предпочтения. А это и приводит к усилению зависимости от смартфона. В данном случае наблюдается стремление «уйти в смартфон», вместо того чтобы самостоятельно решать свои жизненные проблемы и самостоятельно добиваться чего-то в жизни.

Обычно пользователи, зависимые от смартфона, проводят в нем ежедневно много часов, тем самым уменьшая свои возможности достижения успеха. То есть отрицательная связь между зависимостью от смартфона и мотивацией достижения взаимна.

Отрицательная связь между зависимостью от смартфона и мотивацией достижения и положительная — с внешним локусом контроля свидетельствуют об одном и том же, тем самым каждая из этих связей подтверждает другую связь.

Наличие корреляции между переменными само по себе не устанавливает, какая переменная является предиктором для другой переменной. Однако в данном случае речь идет об уже

Табл. 2. Связи зависимости от смартфона с экстернальностью и мотивацией достижения (N = 506)

| Корреляция           | Кендалла    |            | Пирсона     |            |
|----------------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                      | Коэффициент | Значимость | Коэффициент | Значимость |
| Значения             |             |            |             |            |
| Экстернальность      | 0,162**     | 0,000      | 0,246**     | 0,000      |
| Мотивация достижений | -0,263**    | 0,000      | -0,389**    | 0,000      |

Примечание: \*\* —  $p \leq 0,01$ .

Table 2. Relationship between smartphone addiction, externality and achievement motivation (N = 506)

| Correlation            | Kendall     |              | Pearson     |              |
|------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|                        | Coefficient | Significance | Coefficient | Significance |
| Values                 |             |              |             |              |
| Externality            | 0.162**     | 0.000        | 0.246**     | 0.000        |
| Achievement motivation | -0.263**    | 0.000        | -0.389**    | 0.000        |

Note: \*\* —  $p \leq 0.01$ .

Табл. 3. Связи зависимости от смартфона с экстернальностью и мотивацией достижения у женщин и мужчин

| Выборки            | Корреляция | Экстернальность | Мотивация достижения |
|--------------------|------------|-----------------|----------------------|
| Женщины<br>N = 261 | R          | <b>0,192**</b>  | <b>-0,210**</b>      |
|                    | p          | 0,000           | 0,000                |
| Мужчины<br>N = 245 | R          | <b>0,143**</b>  | <b>-0,302**</b>      |
|                    | p          | 0,002           | 0,000                |

Примечание: \*\* —  $p \leq 0,01$ .

Table 3. Relationship between smartphone addiction, externality and achievement motivation in women and men

| Samples           | Correlation | Externality    | Motivation of achievement |
|-------------------|-------------|----------------|---------------------------|
| Female<br>N = 261 | R           | <b>0.192**</b> | <b>-0.210**</b>           |
|                   | p           | 0.000          | 0.000                     |
| Male<br>N = 245   | R           | <b>0.143**</b> | <b>-0.302**</b>           |
|                   | p           | 0.002          | 0.000                     |

Note: \*\* —  $p \leq 0.01$ .

сформировавшихся свойства личности — внешнем локусе контроля и мотивации достижения — и о приобретенном в последнее время — зависимости от смартфона. Понятно, что первые два являются предикторами зависимости от смартфона, а не наоборот.

Выявленные связи зависимости от смартфона (положительные — с экстернальностью и отрицательные — с мотивацией к достижениям) взаимно «поддерживают» друг друга,

свидетельствуя о существенности установленных связей.

Кроме того, эти связи соответствуют зарубежным результатам о положительной связи зависимости от смартфона с внешним локусом контроля, причем также с невысокими значениями корреляции (Durak 2018; Meena et al. 2021) и наличии значимой отрицательная корреляция между зависимостью от смартфона и мотивацией достижения (Ran 2022).

Отметим, что отрицательная корреляция между зависимостью от смартфона и мотивацией достижения означает ее положительную связь с мотивацией избегания неудачи.

Таким образом, первая гипотеза исследования полностью подтвердилась.

Из таблицы 4 следует, что: 1) корреляции Кендалла и Пирсона указывают на одни и те же связи зависимости от смартфона, фиксируя лишь разную силу этих связей; 2) зависимость от смартфона *положительно* связана с зависимостью от социальных сетей, с феминностью и «гендерной разностью» (феминность минус маскулинность) и *отрицательно* связана с маскулинностью и «гендерной суммой» (сумма показателей маскулинности и феминности). Гендерная разность тем больше, чем больше феминность, поэтому их связи с зависимостью от смартфона одинаково направлены. Аналогичная ситуация у маскулинности и гендерной суммы.

Для установления того, какая переменная из связанных друг с другом переменных является предиктором для другой, отметим, что в данном случае речь идет с одной стороны о глубинном свойстве личности — о социальном поле, с другой — о приобретенном в последнее время — зависимости от смартфона. Понятно, что социальный пол является предиктором зависимости от смартфона, а не наоборот.

Поэтому можно утверждать, что результаты таблицы 4 свидетельствуют, что у пользователей смартфона, у которых в структуре социального пола более выражены феминность и «гендерная разность», может сильнее проявляться зависимость от смартфона. В то же время пользователи, у которых сильнее выражены маскулинность и «гендерная сумма», более устойчивы к зависимости от смартфона.

Таким образом, известный факт большей зависимости от смартфона женщин можно

Табл. 4. Связи зависимости от смартфона с зависимостью от социальных сетей и социальным полом (N = 506)

| Корреляция                      | Кендалла    |            | Пирсона     |            |
|---------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                                 | Коэффициент | Значимость | Коэффициент | Значимость |
| Зависимость от социальных сетей | 0,493**     | 0,000      | 0,659**     | 0,000      |
| Феминность                      | 0,064*      | 0,043      | 0,099*      | 0,027      |
| Маскулинность                   | -0,141**    | 0,000      | -0,213**    | 0,000      |
| «Гендерная сумма»               | -0,074*     | 0,018      | -0,101*     | 0,023      |
| «Гендерная разность»            | 0,138**     | 0,000      | 0,222**     | 0,000      |

Примечание: \* —  $p \leq 0,05$ , \*\* —  $p \leq 0,01$ .

Table 4. Relationship between smartphone addiction, social media addiction and social gender (N =506)

| Correlation                   | Kendall     |              | Pearson     |              |
|-------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|                               | Coefficient | Significance | Coefficient | Significance |
| Dependence on social networks | 0.493**     | 0.000        | 0.659**     | 0.000        |
| Femininity                    | 0.064*      | 0.043        | 0.099*      | 0.027        |
| Masculinity                   | -0.141**    | 0.000        | -0.213**    | 0.000        |
| “Gender Sum”                  | -0.074*     | 0.018        | -0.101*     | 0.023        |
| “Gender difference”           | 0.138**     | 0.000        | 0.222**     | 0.000        |

Note: \*— $p \leq 0.05$ , \*\*— $p \leq 0.01$ .

объяснить тем, что у женщин в значительно большей степени представлена феминность.

Переменная «гендерная сумма», показывающая общее количество маскулинных и феминных качеств, была введена ранее (Шейнов 2016), причем было установлено, что «гендерная сумма» примерно в равной степени с маскулинностью оказывает положительное влияние на все компоненты уверенности — уверенность в себе, инициативу в социальных контактах, социальную смелость.

Таблица 4 показывает, что «гендерная сумма» также проявляет связь с зависимостью от смартфона, аналогичную маскулинности.

Таким образом, вторая гипотеза исследования также нашла свое подтверждение.

Отметим, что зависимость от смартфона у женщин выше, чем у мужчин (при уровне значимости различия  $p = 0,000$ ). Среднее значение зависимости от смартфона у мужчин равно 15,92, в то время как у женщин — 19,30. Этот факт соответствует результатам проведенных ранее исследований (Шейнов 2020; 2021a; 2021b).

Связи зависимости от смартфона с зависимостью от социальных сетей также подтверж-

дают полученные ранее результаты (Шейнов 2020; 2021a; 2021b), а выявленные связи зависимости от смартфона с психологическим полом являются новыми для отечественных и зарубежных исследований.

Анализ полученных в процессе настоящего исследования данных о компонентах социального пола юношей и девушек приводит к любопытным выводам. Изучение социального пола проведено нами с помощью формулы, предложенной С. Бэм:  $IS = (F/20 - M/20) * 2,322$ , где  $IS$  — индекс социального пола,  $F$  — показатель по шкале феминности,  $M$  — показатель по шкале маскулинности. В результате индивидуального расчета каждый испытуемый, согласно формуле С. Бэм, он может быть отнесен к одной из 5 категорий. Показатель  $IS$  от  $-1$  до  $+1$  включительно свидетельствует об андрогинности,  $IS$  меньше  $-1$  — о маскулинности,  $IS$  больше  $+1$  — о феминности. Значения  $IS$ , меньше  $-2,025$  (больше  $+2,025$ ) указывают, соответственно, на ярко выраженную маскулинность (феминность).

Результаты анализа наличия маскулинности и феминности у юношей и девушек представлены в таблицах 5 и 6.

Табл. 5. Средние значения показателей маскулинности и феминности у юношей и девушек

| Выборка | Маскулинность | Феминность |
|---------|---------------|------------|
| Мужчины | 13,9          | 12,1       |
| Женщины | 12,99         | 14,65      |

Table 5. Average values of masculinity and femininity in men and women

| Sample | Masculinity | Femininity |
|--------|-------------|------------|
| Men    | 13.9        | 12.1       |
| Women  | 12.99       | 14.65      |

Табл. 6. Доля маскулинных, феминных и андрогинных студентов, %

| Выборка | Маскулинные | Ярко выраженная маскулинность | Феминные | Ярко выраженная феминность | Андрогинные |
|---------|-------------|-------------------------------|----------|----------------------------|-------------|
| Мужчины | 7,8         | 0,4                           | 2        | 2                          | 87,8        |
| Женщины | 1,5         | 0,4                           | 5        | 2,7                        | 90,4        |

Table 6. Share of masculine, feminine and androgynous students, %

| Sample | Masculine | Pronounced masculinity | Feminine | Pronounced femininity | Androgynous |
|--------|-----------|------------------------|----------|-----------------------|-------------|
| Men    | 7.8       | 0.4                    | 2        | 2                     | 87.8        |
| Women  | 1.5       | 0.4                    | 5        | 2.7                   | 90.4        |

Из таблицы 5 видно, что среднее значение показателя маскулинности выше у юношей, а феминности — выше у девушек. В то же время средний показатель феминности у девушек выше, чем показатель маскулинности у юношей, а средний показатель маскулинности у девушек выше, чем средний показатель феминности у юношей. Это может свидетельствовать о том, что наблюдается некоторый рост феминности среди молодежи. То есть продолжается тенденция, отмеченная в исследовании, проведенном в 2016 году (Шейнов 2017).

Сопоставление полученных данных, полученных в 2016 г., с представленными в таблице 6 свидетельствует о том, что в последние годы у представителей обоих полов наблюдается снижение маскулинности и феминности и вследствие этого рост среди современных юношей и девушек количества *андрогинных* личностей. При этом последние представляют подавляющее большинство — 87,7% юношей и 90,4% девушек.

Доля маскулинных юношей (7,8%) в 5 раз больше доли маскулинных девушек (1,5%). Доля же феминных юношей (2%) лишь в 2,5 раза меньше доли феминных девушек (5%). Доля ярко выраженной маскулинности у обоих полов одинаковая, феминности 1,3 раза выше у девушек. В то же время доля андрогинности практически одинакова как в выборке среди юношей, так

и девушек. Представленные результаты поддерживают и развивают полученные нами ранее (Шейнов 2017) выводы.

Андрогинизация юношей и девушек проявляется также и в том, что доля андрогинных юношей в 10 раз превышает сумму доли маскулинных юношей, а андрогинных девушек сумму доли феминных почти в 12 раз.

По сравнению с аналогичным исследованием, проведенным в 2016 г. (Шейнов 2017), количество маскулинных юношей среди студентов за последние 6 лет уменьшилось почти в 4 раза (31,2% в 2016 г. и 8,2% в 2022 г.). Количество феминных девушек уменьшилось в 8 раз (с 63,7% до 7,7%). Количество андрогинных юношей выросло в 2 раза (с 39,1% до 87,7%), девушек в 3 раза (с 28,3% до 90,4%).

Таким образом, можно сделать вывод, что процесс андрогинизации в наши дни ускоряется. Причем не только за счет сокращения маскулинности юношей и феминности девушек, но также и за счет снижения феминности у юношей и маскулинности у девушек. Таблица 6 показывает, что доля ярко выраженной маскулинности у юношей и ярко выраженной феминности у девушек крайне мала.

Таблица 7 показывает связи зависимости от смартфона с взаимоотношениями в семье.

Табл. 7. Связи зависимости от смартфона с взаимоотношениями в семье (N = 506)

| Корреляция          | Кендалла |                | Пирсона    |                |            |
|---------------------|----------|----------------|------------|----------------|------------|
|                     | Значения | Коэффициент    | Значимость | Коэффициент    | Значимость |
| Хвалили             |          | 0,042          | 0,251      | 0,038          | 0,399      |
| Ругали              |          | <b>-0,078*</b> | 0,029      | <b>-0,094*</b> | 0,035      |
| Отношения с отцом   |          | <b>0,083*</b>  | 0,023      | 0,065          | 0,145      |
| Отношения с матерью |          | <b>0,120**</b> | 0,001      | <b>0,141**</b> | 0,002      |

Примечание: \* —  $p \leq 0,05$ , \*\* —  $p \leq 0,01$ .

Table 7. Relationship between smartphone addiction and family relationships (N = 506)

| Correlation              | Kendall |                | Pearson      |                |             |
|--------------------------|---------|----------------|--------------|----------------|-------------|
|                          | Values  | Coefficient    | Significance | Values         | Coefficient |
| Praised                  |         | 0.042          | 0.251        | 0.038          | 0.399       |
| Scolded                  |         | <b>-0.078*</b> | 0.029        | <b>-0.094*</b> | 0.035       |
| Relationship with father |         | <b>0.083*</b>  | 0.023        | 0.065          | 0.145       |
| Relationship with mother |         | <b>0.120**</b> | 0.001        | <b>0.141**</b> | 0.002       |

Note: \*— $p \leq 0.05$ , \*\*— $p \leq 0.01$ .

Как видим из таблицы 7, зависимость от смартфона *положительно связана с отношениями с отцом и матерью и отрицательно* — с тем, *как часто ругали респондента в детстве*. В то же время статистически незначима связь зависимости молодежи от смартфона с тем, как часто их в детстве хвалили.

Связь отношения с отцом мы признаем статистически значимой, поскольку она значима по непараметрическому критерию Кендалла, что является ключевым фактом ввиду несоответствия распределения этой переменной нормальному закону распределения.

*Отрицательная* связь зависимости от смартфона у молодых людей с тем, как часто их в детстве *ругали*, означает, что чем меньше родители ругали будущих пользователей смартфонов в их детстве, тем меньшая у них впоследствии возникла зависимость от смартфона. То есть подобный метод воспитания в части предотвращения зависимости от смартфона дал положительный результат.

Выявленная *положительная* связь зависимости от смартфона у молодежи с отношением с отцом и матерью может свидетельствовать о том, что отношения в семье могут повлиять на зависимость от смартфона. В силу градации возможных ответов испытуемых (1 — отличные, 2 — хорошие, 3 — плохие), *положительная* связь указывает на то, что чем хуже отношения с родителями, тем сильнее зависимость от смартфона.

Таким образом, и третья гипотеза исследования полностью подтвердилась.

## Выводы

Зависимость от смартфона положительно связана с экстернальностью и мотивацией избегания неудач. Эти связи соответствуют аналогичным зарубежным результатам.

Зависимость от смартфона положительно связана с зависимостью от социальных сетей, с феминностью и гендерной разностью и отрицательно связана с маскулинностью и «гендерной суммой».

У пользователей смартфона, у которых в структуре социального пола выражены феминность и «гендерная разность», может сильнее проявляться зависимость от смартфона, а пользователи, у которых сильнее выражены маскулинность и «гендерная сумма», более устойчивы к зависимости от смартфона. Факт большей зависимости от смартфона женщин можно объяснить тем, что у женщин в значительно большей степени представлена феминность.

Установленные связи зависимости от смартфона с психологическим полом являются новыми для отечественных и зарубежных исследований.

Взаимоотношения в семье влияют на зависимость от смартфона: чем хуже отношения с родителями, тем сильнее зависимость от смартфона.

Полученные данные свидетельствуют об ускорении процесса андрогинизации молодежи.

Практическим результатом проведенного исследования является рекомендация для педагогических работников в процессе их воспитательной деятельности с обучаемыми обращать их внимание на серьезные отрицательные последствия зависимости от смартфонов, объяснять преимущества непосредственного общения.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

Авторы сообщают, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных.

## Ethics Approval

The authors report that the study complied with the ethical principles for research involving humans and animals.

## Вклад авторов

В. П. Шейнов — постановка задачи, планирование и проведение исследования, работа с литературными источниками, получение конкретных результатов, их критический анализ и интерпретация, написание текста статьи.

В. А. Карпиевич — проведение тестирования, обработка тестов, интерпретация результатов, рекомендации по практическому применению полученных результатов.

## Author Contributions

V. P. Sheinov conceived the analysis, planned and conducted the research, did literature search, obtained specific results, performed critical analysis and interpretation of results, drafted the article.

V. A. Karpievich performed testing, processed and interpreted the test results, developed recommendations for practical application of the results.

## Литература

- Бабаева, Ю. Д., Войскунский, А. А. (1988) Психологические последствия информатизации. *Психологический журнал*, т. 19, № 3, с. 89–100.
- Вопросник Сандры Бем по изучению маскулинности — феминности. (2003) В кн.: И. С. Клецина (ред.). *Практикум по гендерной психологии*. СПб.: Питер, с. 277–280.
- Гребень, Н. Ф. (сост.). (2010) *Психологические тесты для психологов*. Минск: Современная школа, 480 с.
- Жичкина, А. Е. (1999) Особенности социальной перцепции в Интернете. *Мир психологии*, № 3, с. 72–80.
- Колесников, В. Н., Мельник, Ю. И., Теплова, Л. И. (2018) Мобильный телефон в учебной деятельности современного старшеклассника и студента. *Непрерывное образование: XXI век*, № 2 (22). [Электронный ресурс]. URL: <http://doi.org/10.15393/j5.art.2018.3971> (дата обращения 11.06.2022).
- Крюкова, Т. А., Екимчик, О. А. (2019) Фаббинг как угроза благополучию близких отношений. *Консультативная психология и психотерапия*, т. 27, № 3, с. 61–76. <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270305>
- Мальцева, С. М., Гнетова, Л. В., Воронкова, А. А., Долгополова, Е. Г. (2019) «Мобиломания» современных студентов: использовать или бороться? *Азимут научных исследований. Педагогика и психология*, т. 8, № 4 (29), с. 280–282. <https://doi.org/10.26140/anip-2019-0804-0065>
- Новикова, И. И., Зубцовская, Н. А., Лобкис, М. А. и др. (2020) Оценка динамики психоэмоционального состояния детей в условиях ограниченного использования мобильных устройств связи в школе. *Наука о человеке: гуманитарные исследования*, т. 14, № 3, с. 102–110. <https://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2020.14.3.12>
- Пантилеев, С. Р., Столин, В. В. (1988) Тест-опросник субъективной локализации контроля. Модификация шкалы I-E Дж. Роттера. В кн.: *Практикум по психодиагностике*. М.: Изд-во МГУ, с. 131–134.
- Солдатова, Г. У., Рассказова, Е. И., Нестик, Т. А. (2017) *Цифровое поколение России: компетентность и безопасность*. М.: Смысл, 375 с.
- Шейнов, В. П. (2016) Уверенность в себе и психологический пол. *Системная психология и социология*, № 3 (19), с. 54–59.
- Шейнов, В. П. (2017) Незащищенность студентов от манипуляций и их психологический пол, локус контроля и уверенность в себе. *Системная психология и социология*, № 1 (21), с. 44–48.
- Шейнов, В. П. (2020) Адаптация и валидизация опросника «Шкала зависимости от смартфона» для русскоязычного социума. *Системная психология и социология*, № 3 (35), с. 75–84. <http://doi.org/10.25688/2223-6872.2020.35.3.6>
- Шейнов, В. П. (2021a) Взаимосвязи зависимости от смартфона с психологическими и социально-психологическими характеристиками личности: обзор зарубежных исследований. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика*, т. 18, № 1, с. 235–253. <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2021-18-1-235-253>
- Шейнов, В. П. (2021b) Короткая версия опросника «Шкала зависимости от смартфона». *Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда*, т. 6, № 1, с. 97–115. <http://doi.org/10.38098/ipran.opwp.2021.18.1.005>
- Шейнов, В. П., Девицын, А. С. (2021a) Личностные корреляты зависимости от смартфона женщин и мужчин. *Психология человека в образовании*, т. 3, № 3, с. 313–328. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2021-3-3-313-328>
- Шейнов, В. П., Девицын, А. С. (2021b) Личностные свойства и состояние здоровья у страдающих зависимостью от смартфона. *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*, т. 6, № 1 (21), с. 171–191. <http://doi.org/10.38098/ipran.sep.2021.21.1.007>
- Шейнов, В. П., Девицын, А. С. (2021c) Разработка надежного и валидного опросника зависимости от социальных сетей. *Системная психология и социология*, № 2 (38), с. 41–55. <http://doi.org/10.25688/2223-6872.2021.38.2.04>
- Durak, H. Y. (2018) What would you do without your smartphone? Adolescents' social media usage, locus of control, and loneliness as a predictor of nomophobia. *ADDICTA: The Turkish Journal on Addictions*, vol. 5, no. 3, pp. 543–557. <http://doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0025>
- Grant, J. E., Lust, K., Chamberlain, S. R. (2019) Problematic smartphone use associated with greater alcohol consumption, mental health issues, poorer academic performance, and impulsivity. *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 8, no. 2, pp. 335–342. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.32>
- Kim, M.-H., Min, S., Ahn, J.-S. et al. (2019) Association between high adolescent smartphone use and academic impairment, conflicts with family members or friends, and suicide attempts. *PloS One*, vol. 14, no. 7, article e0219831. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219831>
- Li, J., Lepp, A., Barkley, J. E. (2015) Locus of control and cell phone use: Implication for sleep quality, academic performance, and subjective well-being. *Computers in Human Behavior*, vol. 52, pp. 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.021>
- Lin, Y., Liu, Y., Fan, W. et al. (2021) Revisiting the relationship between smartphone use and academic performance: A large-scale study. *Computers in Human Behavior*, vol. 122, article 106835. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106835>

- Meena, M. E., Kang, S., Nguchu, B. A. et al. (2021) Empirical analysis of factors contributing to smartphone addiction. *Open Journal of Business and Management*, vol. 9, no. 1, pp. 213–232. <http://doi.org/10.4236/ojbm.2021.91012>
- Ran, Y. (2022) The influence of smartphone addiction, personality traits, achievement motivation on problem-solving ability of university students. *Journal of Psychology and Behavior Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 5–16. <https://doi.org/10.32996/jpbs.2022.2.1>
- Samaha, M., Hawi, N. S. (2016) Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, vol. 57, pp. 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.045>
- Sunday, O. J., Adesope, O. O., Maarhuis, P. L. (2021) The effects of smartphone addiction on learning: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, vol. 4, pp. 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100114>
- Yalçın, I., Özkurt, B., Özmaden, M., Yağmur, R. (2020) Effect of smartphone addiction on loneliness levels and academic achievement of z generation. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, vol. 7, no. 1, pp. 208–214. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.01.017>
- Yang, J., Fu, X., Liao, X., Li, Y. (2020). Association of problematic smartphone use with poor sleep quality, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, vol. 284, article 112686. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112686>
- Yildirim, S., Tuncay, A. (2020) Examination of the relationship between adolescents' subjective well-being and parenting styles and smartphone addiction by several variables. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, vol. 7, no. 1, pp. 61–75. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.01.006>

## References

- Babaeva, Yu. D., Voiskunskij, A. A. (1988) Psikhologicheskie posledstviya informatizatsii [Psychological consequences of informatization]. *Psikhologicheskij zhurnal — Psychological Journal*, vol. 19, no. 3, pp. 89–100. (In Russian)
- Durak, H. Y. (2018) What would you do without your smartphone? Adolescents' social media usage, locus of control, and loneliness as a predictor of nomophobia. *ADDICTA: The Turkish Journal on Addictions*, vol. 5, no. 3, pp. 543–557. <http://doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0025> (In English)
- Grant, J. E., Lust, K., Chamberlain, S. R. (2019) Problematic smartphone use associated with greater alcohol consumption, mental health issues, poorer academic performance, and impulsivity. *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 8, no. 2, pp. 335–342. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.32> (In English)
- Greben', N. F. (comp.). (2010) *Psikhologicheskie testy dlya psikhologov [Psychological tests for psychologists]*. Minsk: Sovremennaya shkola Publ., 480 p. (In Russian)
- Kim, M.-H., Min, S., Ahn, J.-S. et al. (2019) Association between high adolescent smartphone use and academic impairment, conflicts with family members or friends, and suicide attempts. *PloS One*, vol. 14, no. 7, article e0219831. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219831> (In English)
- Kolesnikov, V. N., Mel'nik, Yu. I., Teplova, L. I. (2018) Mobil'nyj telefon v uchebnoj deyatel'nosti sovremennogo starsheklassnika i studenta [Mobile phone as an educational instrument]. *Nepriyemnoe obrazovanie: XXI vek — Lifelong Education: The 21st Century*, no. 2 (22). [Online]. Available at: <http://doi.org/10.15393/j5.art.2018.3971> (accessed 11.06.2022). (In Russian)
- Kryukova, T. A., Ekimchik, O. A. (2019) Fabbing kak ugroza blagopoluchiyu blizkikh otnoshenij [Phubbing as a possible threat to close relationships' welfare]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya — Counseling Psychology and Psychotherapy*, vol. 27, no. 3, pp. 61–76. <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270305> (In Russian)
- Li, J., Lepp, A., Barkley, J. E. (2015) Locus of control and cell phone use: Implication for sleep quality, academic performance, and subjective well-being. *Computers in Human Behavior*, vol. 52, pp. 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.021> (In English)
- Lin, Y., Liu, Y., Fan, W. et al. (2021) Revisiting the relationship between smartphone use and academic performance: A large-scale study. *Computers in Human Behavior*, vol. 122, article 106835. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106835> (In English)
- Maltseva, S. M., Gnetova, L. V., Voronkova, A. A., Dolgoplova, E. G. (2019) "Mobilomaniya" sovremennykh studentov: ispol'zovat' ili borot'sya? ["Mobilemania" modern students: To use or fight?]. *Azimut nauchnykh issledovaniy. Pedagogika i psikhologiya — Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, vol. 8, no. 4 (29), pp. 280–282. <https://doi.org/10.26140/anip-2019-0804-0065> (In Russian)
- Meena, M. E., Kang, S., Nguchu, B. A. et al. (2021) Empirical analysis of factors contributing to smartphone addiction. *Open Journal of Business and Management*, vol. 9, no. 1, pp. 213–232. <http://doi.org/10.4236/ojbm.2021.91012> (In English)
- Novikova, I. I., Zubtsovskaya, N. A., Lobkis, M. A. et al. (2020) Otsenka dinamiki psikhoemotsional'nogo sostoyaniya detej v usloviyakh ogranichenogo ispol'zovaniya mobil'nykh ustrojstv svyazi v shkole [Assessment of the dynamics of the children mental and emotional state in conditions of banning mobile phones at schools]. *Nauka o cheloveke. Gumanitarnye issledovaniya — Russian Journal of Social Sciences and Humanities*, vol. 14, no. 3, pp. 102–110. <https://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2020.14.3.12> (In Russian)
- Pantileev, S. R., Stolin, V. V. (1988) Test-oprosnik sub'ektivnoj lokalizatsii kontrolya. Modifikatsiya shkaly I-E Dzh. Rottera [Test-questionnaire of subjective localization of control. Modification of the I-E scale by J. Rotter].

- In: *Praktikum po psikhodiagnostike [Workshop on psychodiagnostics]*. Moscow: Moscow State University Publ., pp. 131–134. (In Russian)
- Ran, Y. (2022) The influence of smartphone addiction, personality traits, achievement motivation on problem-solving ability of university students. *Journal of Psychology and Behavior Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 5–16. <https://doi.org/10.32996/jpbs.2022.2.1> (In English)
- Samaha, M., Hawi, N. S. (2016) Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, vol. 57, pp. 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.045> (In English)
- Sheinov, V. P. (2016) Uverenost' v sebe i psikhologicheskij pol [Self-reliance and psychological gender]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya — Systems Psychology and Sociology*, no. 3 (19), pp. 54–59. (In Russian)
- Sheinov, V. P. (2017) Nezashchishchennost' studentov ot manipulyatsij i ikh psikhologicheskij pol, lokus kontrolya i uverenost' v sebe [Students' vulnerability to manipulation and their psychological gender, locus of control and self-confidence]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya — Systems Psychology and Sociology*, no. 1 (21), pp. 44–48. (In Russian)
- Sheinov, V. P. (2020) Adaptatsiya i validizatsiya oprosnika "Shkala zavisimosti ot smartfona" dlya russkoyazychnogo sotsiuma [Adaptation and validation of the questionnaire "Scale of dependence on the smartphone" for the Russian-speaking society]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya — Systems Psychology and Sociology*, no. 3 (35), pp. 75–84. <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2020.35.3.6> (In Russian)
- Sheinov, V. P. (2021a) Vzaimosvyazi zavisimosti ot smartfona s psikhologicheskimi i sotsial'no-psihologicheskimi kharakteristikami lichnosti: obzor zarubezhnykh issledovanij [Smartphone addiction and personality: Review of international research]. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Psikhologiya i pedagogika — RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, vol. 18, no. 1, pp. 235–253. <https://doi.org/10.22363/2313-1683-2021-18-1-235-253> (In Russian)
- Sheinov, V. P. (2021b) Korotkaya versiya oprosnika "Shkala zavisimosti ot smartfona" [Short version of the questionnaire "Scale of dependence on the smartphone"]. *Institut psikhologii Rossijskoj akademii nauk. Sotsial'naya i ekonomicheskaya psikhologiya — Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Work*, vol. 6, no. 1, pp. 97–115. <https://doi.org/10.38098/ipran.opwp.2021.18.1.005> (In Russian)
- Sheinov, V. P., Devitsyn, A. S. (2021a) Lichnostnye korrelyaty zavisimosti ot smartfona zhenshchin i muzhchin [Personality traits correlated with smartphone addiction in women and men]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 3, no. 3, pp. 313–328. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2021-3-3-313-328> (In Russian)
- Sheinov, V. P., Devitsyn, A. S. (2021b) Lichnostnye svoystva i sostoyanie zdorov'ya u stradayushchikh zavisimost'yu ot smartfona [Personal properties and health state of victims of dependence on the smartphone]. *Institut psikhologii Rossijskoj akademii nauk. Sotsial'naya i ekonomicheskaya psikhologiya — Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*, vol. 6, no. 1 (21), pp. 171–191. <https://doi.org/10.38098/ipran.sep.2021.21.1.007> (In Russian)
- Sheinov, V. P., Devitsyn, A. S. (2021c) Razrabotka nadezhnogo i validnogo oprosnika zavisimosti ot sotsial'nykh setej [The development of a reliable and valid social media dependence questionnaire]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya — Systems Psychology and Sociology*, no. 2 (38), pp. 41–55. <http://doi.org/10.25688/2223-6872.2021.38.2.04> (In Russian)
- Soldatova, G. U., Rasskazova, E. I., Nestik, T. A. (2017) *Tsifrovoe pokolenie Rossii: kompetentnost' i bezopasnost' [Russian digital generation: Competence and security]*. Moscow: Smysl Publ., 375 p. (In Russian)
- Sunday, O. J., Adesope, O. O., Maarhuis, P. L. (2021) The effects of smartphone addiction on learning: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, vol. 4, pp. 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100114> (In English)
- Voprosnik Sandry Bem po izucheniyu maskulinnosti — feminnosti [Questionnaire by Sandra Bem on the study of masculinity—femininity]. (2003) In: I. S. Kletsina (ed.). *Praktikum po gendernoj psikhologii [Workshop on gender psychology]*. Saint Petersburg: Piter Publ., pp. 277–280. (In Russian)
- Yalçin, I., Özkurt, B., Özmaden, M., Yağmur, R. (2020) Effect of smartphone addiction on loneliness levels and academic achievement of z generation. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, vol. 7, no. 1, pp. 208–214. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.01.017> (In English)
- Yang, J., Fu, X., Liao, X., Li, Y. (2020). Association of problematic smartphone use with poor sleep quality, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, vol. 284, article 112686. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112686> (In English)
- Yildirim, S., Tuncay, A. (2020) Examination of the relationship between adolescents' subjective well-being and parenting styles and smartphone addiction by several variables. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, vol. 7, no. 1, pp. 61–75. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.01.006> (In English)
- Zhichkina, A. E. (1999) Osobennosti sotsial'noj pertseptsii v Internete [Features of social perception on the Internet]. *Mir psikhologii — World of Psychology*, no. 3, pp. 72–80. (In Russian)



Check for updates

Личность в процессах обучения  
и воспитания

УДК 159.99

EDN QPRMEX

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-114-123>

Научная статья

## Отношение к неопределенности современных студентов в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования

Т. М. Резер<sup>1</sup>, М. Г. Синякова<sup>✉2</sup>

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>2</sup> Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России, 620062, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 22

### Сведения об авторах

Татьяна Михайловна Резер, SPIN-код: 3606-7090, Scopus AuthorID: 57215964054, ResearcherID: ID: R-1801-2016, ORCID: 0000-0002-4793-9918, e-mail: [t.m.rezer@urfu.ru](mailto:t.m.rezer@urfu.ru)

Марина Геннадьевна Синякова, SPIN-код: 4120-0850, ORCID: 0000-0002-5847-7499, e-mail: [msinykova@yandex.ru](mailto:msinykova@yandex.ru)

**Для цитирования:** Резер, Т. М., Синякова, М. Г. (2023) Отношение к неопределенности современных студентов в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 114–123. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-114-123> EDN QPRMEX

**Получена** 29 ноября 2022; прошла рецензирование 26 декабря 2022; принята 26 декабря 2022.

**Финансирование:** Публикация подготовлена при поддержке гранта Уральского федерального университета Школы государственного управления предпринимательства 2-2022 «Трансформация возможностей преподавателей в профессиональной деятельности в условиях неопределенности».

**Права:** © Т. М. Резер, М. Г. Синякова (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Аннотация

**Введение.** Статья посвящена исследованию отношения к неопределенности у студентов, обучающихся в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования. Исследуются ситуации неопределенности с неизвестными переменными, возникшими в условиях цифровизации образования. **Материалы и методы.** В качестве методов исследования использованы общетеоретические методы: анализ теоретических и научно-практических источников, анализ эмпирических исследований, обобщение. Проведено пилотное исследование среди студентов по опроснику толерантности к неопределенности Д. МакЛейна (адаптация Е. Г. Луковицкой), возраст респондентов от 20 до 30 лет, количество — 182.

**Результаты исследования.** Дана классификация ситуаций неопределенности с неизвестными переменными, возникшая в условиях цифровизации образования. К таким переменным относятся: несформированность достаточного уровня цифровой компетентности у студентов и преподавателей для работы с разными видами цифровых платформ; несформированность навыков самоорганизации у студентов для достижения образовательных целей; отсутствие привычных способов межличностного взаимодействия между студентами; отсутствие формальных и неформальных правил цифровой этики в цифровом образовательном пространстве; несформированность правил и стандартов цифровой гигиены для субъектов образовательного процесса, что оказывает влияние на снижение личностных ресурсов; ситуация принципиальной неизвестности будущего с точки зрения результатов обучения и возможности трудоустройства в постковидной экономике.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о том, что, несмотря на проходящую цифровую трансформацию в высшем образовании, показатели отношения к неопределенности у студентов находятся в возрастной норме. Такая позиция студентов может быть обусловлена тем, что в студенческом возрасте происходит освоение сложных научных и практико-ориентированных способов познания мира, методов получения и переработки информации. Но это может быть обусловлено и тем, что реальные изменения в системе высшего образования многими студентами еще до конца не воспринимаются как ситуации неопределенности. Представленные данные охватывают локальные группы студентов, что не позволяет делать серьезные социально-психологические прогнозы.

Лонгитюдный характер исследований позволит в перспективе определить влияние сложившихся ситуаций неопределенности в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования на отношение к неопределенности у молодых людей.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация высшего образования, студенчество, неопределенность, ситуация неопределенности, отношение к неопределенности, ситуации неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования

## Research article

# Attitude to uncertainty in students against the backdrop of post-COVID digital transformation of university education

T. M. Rezer<sup>1</sup>, M. G. Siniakova<sup>✉2</sup>

<sup>1</sup> Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin,  
19 Mira Str., Yekaterinburg 620002, Russia

<sup>2</sup> Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia, 22 Mira Str., Yekaterinburg 620062, Russia

### Authors

Tatyana M. Rezer, SPIN: 3606-7090, Scopus AuthorID: 57215964054, ResearcherID: ID: R-1801-2016, ORCID: 0000-0002-4793-9918, e-mail: t.m.rezer@urfu.ru

Marina G. Siniakova, SPIN: 4120-0850, ORCID: 0000-0002-5847-7499, e-mail: msinykova@yandex.ru

**For citation:** Rezer, T. M., Siniakova, M. G. (2023) Attitude to uncertainty in students against the backdrop of post-COVID digital transformation of university education. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 114–123.

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-114-123> EDN QPRMEX

**Received** 29 November 2022; reviewed 26 December 2022; accepted 26 December 2022.

**Funding:** The research for this article was supported by a grant from the Ural Federal University School of Public Administration Entrepreneurship 2-2022 “Transformation of teachers’ professional capabilities under uncertainty”.

**Copyright:** © T. M. Rezer, M. G. Siniakova, (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Abstract

**Introduction.** The article investigates the attitude to uncertainty in students against the backdrop of post-COVID digital transformation of university education.

**Materials and Methods.** General theoretical methods were used as research methods: analysis of theoretical and practical sources, analysis of empirical studies, generalization, design. A pilot study was conducted among 182 students aged 20 to 30 using the McLane Uncertainty Tolerance Questionnaire (adapted by E. G. Lukovitskaya).

**Results.** The study resulted in the classification of situations of uncertainty with unknown variables that emerge due to digitalization of education. These variables include: digital skills of students and teachers are not sufficient to work with different types of digital platforms; self-organization skills in students are not developed enough to achieve educational goals; no established patterns of interpersonal interaction among students; no formal or informal rules of digital ethics in digital educational environment; no rules or standards of digital hygiene for the stakeholders in education.

**Conclusions.** The obtained data indicate that despite the ongoing digital transformation of university education, the indicators of the attitude towards uncertainty in students are within the age norm. The reason may be the students’ age as the period of mastering complex scientific and practice-oriented ways of cognizing the world as well as methods of obtaining and processing information. Another possible reason is that changes taking place in university education are not yet fully perceived by many students as situations of uncertainty. The reported data are obtained from local groups of students which does not allow for strong social and psychological predictions. A longitudinal study, however, is capable of determining the impact of uncertainty caused by the post-COVID digital transformation of university education on the attitude to uncertainty in youth.

**Keywords:** digital transformation of university education, students, uncertainty, attitude to uncertainty, uncertainty in digital transformation of university education

## Введение

Ускоренный переход всей системы образования в период пандемии на цифровые платформы, массовое использование электронного обучения привело к непониманию общего направления образовательных траекторий будущего у студентов и роли высшего образования для их будущей профессиональной карьеры. В свою очередь эта ситуация может оказать существенное влияние на неопределенности студентов и ее воздействие скажется также на процессе формирования социально-профессиональной позиции будущих специалистов. Актуальность настоящего исследования обусловлена тремя основными факторами.

Первый фактор связан с тем, что интерес к изучению проблемы толерантности к неопределенности берет свое начало с конца 40-х годов прошлого века, а именно связан с трудами Э. Френкель-Брунсвика (Frenkel-Brunswick 1949). В трудах ученого речь шла в большей степени о понятии амбивалентности, которая рассматривалась как возможность существования и отражения человеком положительных и негативных качеств объекта, что в большей степени подчеркивало когнитивную составляющую феномена «толерантность к неопределенности». Данную научную позицию поддерживают и современные отечественные исследователи (Корнилова 2010; 2015; Рокицкая, Манучарян 2019; Рябинкина 2018).

Второй фактор — это рассмотрение феномена толерантности к неопределенности. Несмотря на то, что есть исследования, рассматривающие феномен толерантности к неопределенности как личностное образование (Белоусова и др. 2021; Леонов 2014; Любачевская 2013; Холодная 2004; Budner 1962), мы все же поддерживаем следующую позицию, заключающуюся в том, что для студентов восприятие ситуации неопределенности в большей степени связано с информационными (когнитивными) параметрами, чем с эмоциональными или поведенческими. При этом информацию студенты получают через разнообразные цифровые носители и интернет-ресурсы, не всегда гарантирующие достоверность и научную обоснованность информации. Специалисты в области возрастной психологии подчеркивают, что студенческий возраст является достаточно благоприятным периодом для становления особой линии интеллектуальной и творческой деятельности человека (Климов 2004). В этот период происходит развитие сложных умственных операций синтеза и анализа, теоретического

абстрагирования и обобщения, доведения и аргументации (Шаповаленко 2005; Якобсон 2003), проявляется повышенная склонность к самоанализу и активно формируется потребность систематизировать, обобщать свои знания о себе (Донцов и др. 2018), а также происходит проявление критичного отношения к содержанию приобретаемых знаний, мнению взрослых, чужого практического и профессионального опыта (Крайг 2000).

Третий фактор связан с тем, что большинство исследований в области отношения молодежи к неопределенности все же проводились в период, когда цифровизация образования не была массовой (Белинская и др. 2001; Зинченко 2007; Ксенда 2018; Малинина 2012; Рябинкина 2018; Федоров 2006; Borghans et al. 2009; DeRoma et al. 2003).

В этой связи необходимо выявить характерные черты современной ситуации неопределенности, связанной с постковидной цифровой трансформацией высшего образования, а также определить наличие изменений в отношении к неопределенности у студентов, обучающихся в этих условиях в высшей школе.

## Организация и методы исследования

Целью заявленного исследования является выявление особенностей проявления отношения к неопределенности у студентов, обучающихся в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования.

Объект исследования — отношение к неопределенности в студенческом возрасте. Предмет исследования — особенности отношения студентов к современной ситуации неопределенности, вызванной постковидной трансформацией высшего образования.

Задачи исследования:

- 1) Выявить характерные черты современной ситуации неопределенности, связанной с постковидной цифровой трансформацией высшего образования.
- 2) Определить наличие изменений в отношении к неопределенности у студентов, обучающихся в новых условиях цифровой трансформации высшего образования.

Гипотеза исследования заключается в том, что возникли новые ситуации неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования.

Проверка данного предположения потребовала проведения исследования на основе междисциплинарного подхода к анализу зарубежных и отечественных источников, освещающих

теоретический и практический опыт высшей школы в условиях неопределенности и цифровизации высшего образования.

В методологии исследования исходили из двух концептуальных установок:

- неустойчивости общественного развития;
- основных характеристик неопределенности таких как новизна, сложность, неопределенность во времени, противоречивость, непредсказуемость и многочисленность возможных результатов.

В исследовании был использован социально-цифровой подход, под которым подразумевается наличие цифровой трансформации обучения в высшей школе и цифровой социализации личности в разных формах взаимодействия. В условиях глобальной цифровизации изменяются общественные отношения, а также формы решения жизненных вопросов человека на основе использования цифровых данных в едином цифровом пространстве (Крылова, Водяха 2022; Резер, Владыко 2021; 2022; Шейнов, Тарелкин 2022).

Использование междисциплинарного подхода к анализу источников позволило рассмотреть постановку проблемы в сфере отношения к неопределенности современных студентов в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования с позиции разных наук (Болотова и др. 2007; Резер, Ямалетдинова 2022).

Настоящее исследование базировалось на действии принципа неопределенности в социально-экономической сфере, что позволило выявить спектр неопределенностей в процессе цифровизации образования и пандемии. Использование в работе принципа синергии, усиливающего влияние на образовательный процесс взаимодействия двух или более факторов, таких как цифровые образовательные ресурсы, онлайн-обучение и пандемия, позволило произвести классификацию ситуаций неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования.

В качестве методов исследования использованы общетеоретические методы: анализ теоретических и научно-практических источников, анализ эмпирических исследований, метод общения научных исследований.

Проведено пилотное исследование в студенческой среде в 2022 году на базе Уральского федерального университета с использованием опросника толерантности к неопределенности Д. МакЛейна (адаптация Е. Г. Луковицкой). В исследовании приняли участие 182 студента, обучающихся по программам бакалавриата,

магистратуры и аспирантуры в возрасте от 20 до 30 лет (n = 182 студента, из них 30% — юноши, 70% — девушки).

## Результаты

Чтобы выявить характерные черты современной ситуации, связанной с постковидной цифровой трансформацией высшего образования, мы обратились к определению понятия «неопределенность».

Например, М. В. Михина, анализируя основные философские характеристики данного понятия, делает вывод, что неопределенность проявляется в процессе познания и может рассматриваться как новый предел осмысления, характеризующий диапазон знания, которое обоснованно может быть вынесено в отношении познаваемого явления (Михина 2018). Однако этот диапазон «знания — незнания» может быть достаточно различным.

В связи с этим обратимся к отечественным исследованиям, где выделены ряд характеристик неопределенности, которые можно классифицировать следующим образом:

- ситуация неопределенности как ситуация с неизвестными переменными;
- ситуация, предполагающая неопределенность стимула и необходимость его вычленения из множества подобных стимулов;
- ситуация, которая в сознании индивида строго не детерминирована ни в способах решения, ни в искомом результате;
- ситуация смыслового абсурда, предполагающего вовлечение испытуемых в деятельность, цель которой им не известна;
- ситуация принципиальной неизвестности будущего;
- ситуация как неконтролируемая субъективная невозможность управлять развитием событий, противостоять неожиданностям, предугадывать их (Болотова и др.; Коджаспирова 2021; Кригер 2014; Спартакян, Синякова 2022).

Таким образом, понятие «неопределенность» применительно к условиям цифровой трансформации высшего образования включает в себя ситуацию неопределенности с неизвестными переменными, с которыми сталкиваются все субъекты образовательного процесса. Выделим эти неопределенности с неизвестными переменными, с которыми сталкиваются, прежде всего, студенты. Отметим, что указанные ниже ситуации неопределенности характерны для всех участников образовательного процесса в вузе (рис. 1).

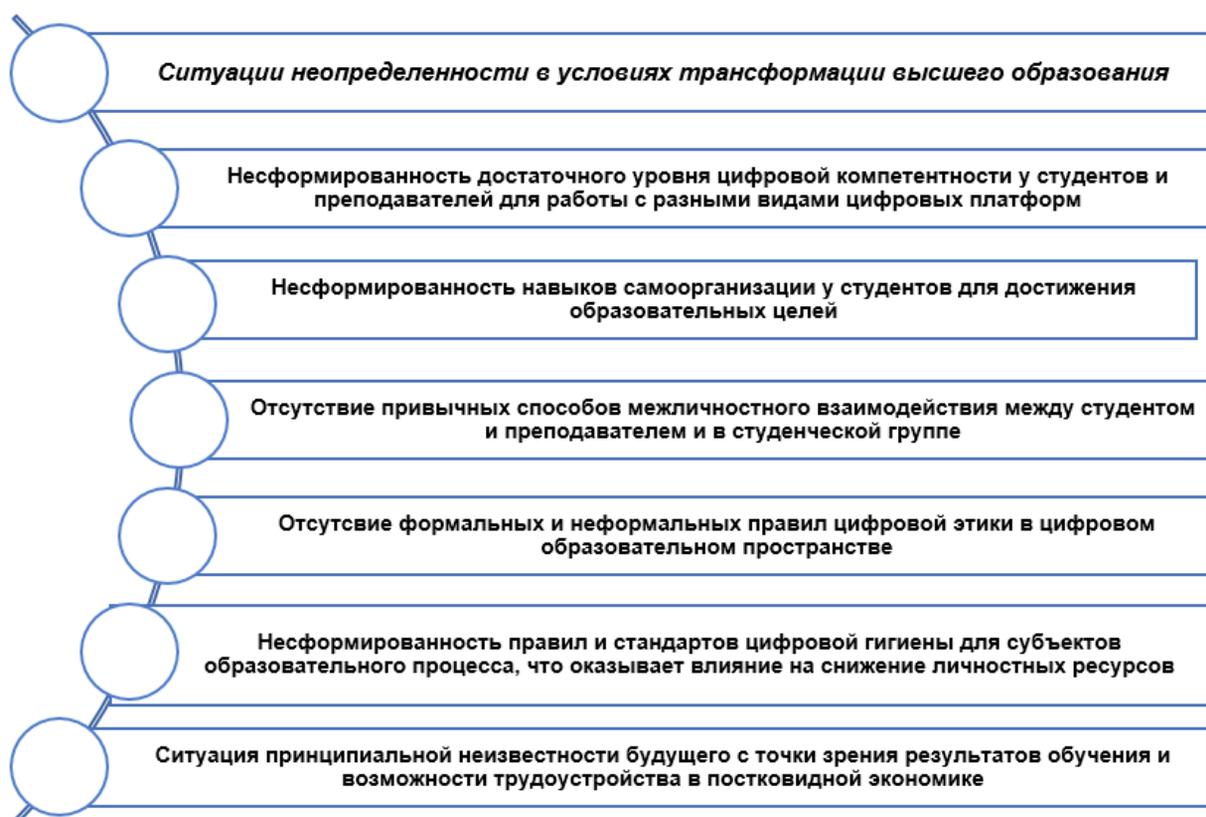


Рис. 1. Классификация ситуаций неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования

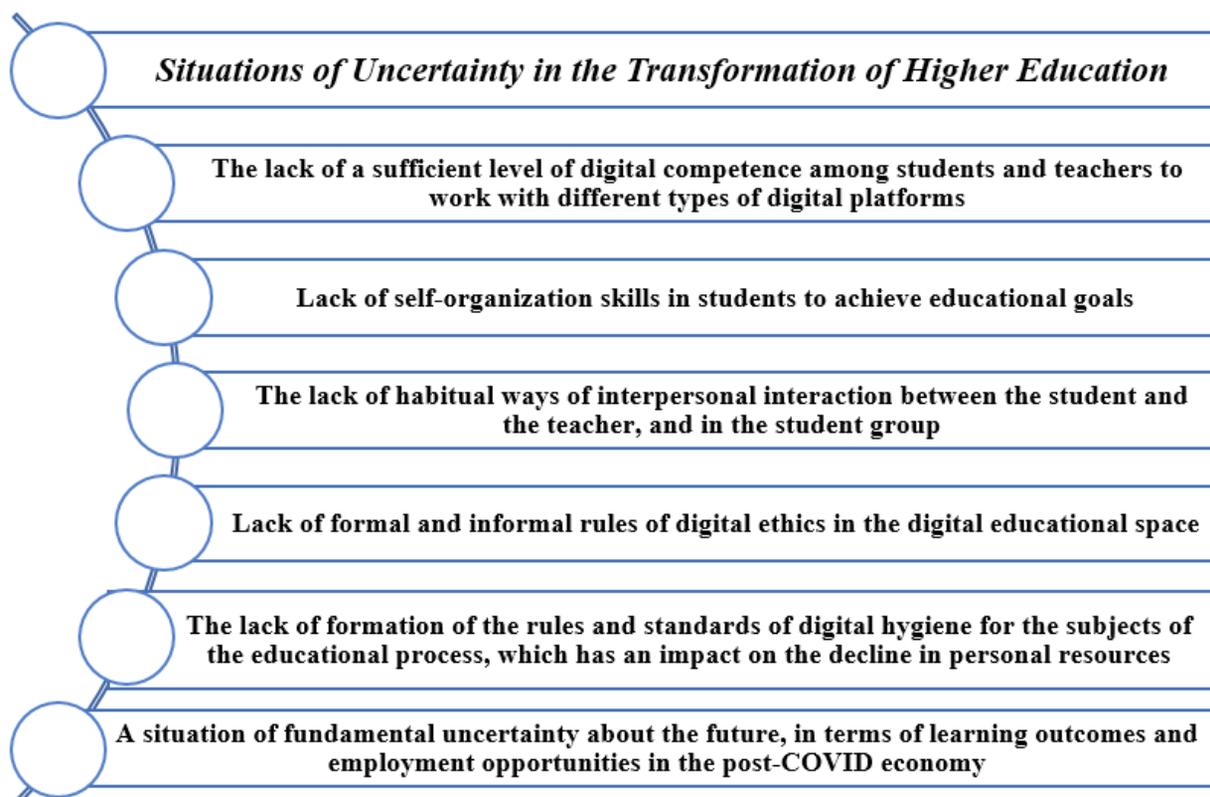


Fig. 1. Classification of situations of uncertainty against the backdrop of digital transformation of university education

Обратимся к исследованиям, направленными на изучение отношения к неопределенности у студентов, которые были проведены в период пандемии (Алехин и др. 2020; Меньшикова, Лазюк 2020). Отметим, что таких исследований пока не очень много.

В исследовании А. Н. Алехина, Ю. Ю. Даниловой и О. Ю. Щелковой приняли участие 108 респондентов (87% — женщины, 13% — мужчины), но возраст участников исследования не ограничился только студенческим (от 18 до 68 лет). Данное исследование показало, что противоречивость информационного фона во время пандемии и недоверие респондентов к информации оказывает значительное влияние на переживание тревожной неопределенности (Алехин и др. 2020).

В исследовании И. В. Лазюк приняли участие студенты Новосибирского государственного медицинского института ( $n = 148$  студентов, из них 17% — юноши, 83% — девушки, возраст испытуемых 18–22 года). В результате этого исследования установлено, что у студентов преобладают средние показатели уровня толерантности к неопределенности, несмотря на новые факторы неопределенности. Исследователь считает, что чем более определенной и понятной является ситуация и условия, в которых находится студент, тем сильнее проявляется индивидуальное желание к участию в неопределенных ситуациях (Лазюк 2020).

Обратимся к результатам проведенного нами пилотного исследования.

Согласно интерпретации, полученный суммарный балл может принимать значения от  $-66$  до  $+66$ . У 25% опрошенных студентов получились отрицательные значения в диапазоне от  $-33$  до  $-4$  баллов. Отрицательные значения говорят о том, что они чувствуют дискомфорт в сложных, неоднозначных, неопределенных ситуациях, боятся неизвестности, стараются внести в свою жизнь и окружающую среду максимальную ясность и однозначность, часто путем искусственного упрощения сложной реальности и игнорирования реально существующих трудноразрешимых проблем. При этом отметим, что в эту категорию вошли опрошенные старше 25 лет.

У большинства опрошенных (75%) получились положительные значения в диапазоне от  $+1$  до  $+47$  баллов. Положительные значения говорят о том, что опрошенные осознают и принимают сложность, неоднозначность и непредсказуемость окружающего мира, мирятся с ней и учитывают ее в своих действиях; они склонны подходить к проблемам творчески, а не шаблонно, не склонны к стереотипам.

## Обсуждение результатов

При анализе современной ситуации, связанной с цифровизацией современного высшего образования, считаем необходимым учитывать классификацию возникших ситуаций неопределенности с неизвестными переменными. К таким переменным можем отнести: несформированность достаточного уровня цифровой компетентности у студентов и преподавателей для работы с разными видами цифровых платформ; несформированность навыков самоорганизации у студентов для достижения образовательных целей; отсутствие привычных способов межличностного взаимодействия между студентом и преподавателем и в студенческой группе; отсутствие формальных и неформальных правил цифровой этики в цифровом образовательном пространстве; несформированность правил и стандартов цифровой гигиены для субъектов образовательного процесса, что оказывает влияние на снижение личностных ресурсов; ситуация принципиальной неизвестности будущего с точки зрения результатов обучения и возможности трудоустройства в постковидной экономике.

На основе имеющихся исследований, посвященных изучению отношения к неопределенности у студентов, обучающихся в ситуациях неопределенности, вызванных цифровой трансформацией высшего образования, можем отметить следующее.

Данные проведенных исследований свидетельствуют о том, что, несмотря на проходящую цифровую трансформацию в высшем образовании, показатели отношения к неопределенности у студентов находятся в возрастной норме. Молодые люди (возраст 18–25 лет), в доминирующем большинстве к неоднозначности и непредсказуемости окружающего мира относятся положительно, готовы учитывать ее в своих действиях, решать проблемы не стереотипно.

Мы связываем такую позицию студентов с тем, что именно в студенческом возрасте происходит освоение сложных научных и практико-ориентированных способов познания мира, методов получения и переработки информации по разным направлениям деятельности. В этом контексте изменяющаяся действительность может восприниматься как не до конца познанная реальность, что ставит новую познавательную задачу перед студентом.

## Выводы

В качестве выводов необходимо подчеркнуть следующее.

Во-первых, имеющиеся исследования охватывают локальные группы студентов, что не позволяет делать серьезные социально-психологические прогнозы.

Во-вторых, такие исследования должны носить лонгитюдный характер, чтобы определить влияние уже сложившихся ситуаций неопределенности в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования на отношение к неопределенности у молодых людей.

В целом, понимание динамики этих процессов может позволить определять и корректировать степень социальной напряженности в определенных возрастных и профессиональных группах.

Вместе с тем мы можем предположить, что реальные изменения в системе высшего образования многими студентами еще до конца не воспринимаются как ситуации неопределенности, что и отражается в отсутствии особой динамики их отношения к неопределенности.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

В исследовании были соблюдены все этические принципы. Респонденты были осведомле-

ны о целях и задачах исследования и выразили добровольное согласие для участия опросе.

## Ethics Approval

The study complied with all the ethical principles. The respondents were informed about the goals and objectives of the study and expressed their voluntary consent to participate in the survey.

## Вклад авторов

Авторы приняли равное участие в подготовке статьи (50% от каждого автора).

## Author Contributions

The authors took an equal part in the preparation of the article (50% contribution from each author).

## Благодарности

Авторы выражают благодарность руководству Института экономики и управления Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина за поддержку исследования, а также рецензентам, чьи комментарии помогли улучшить структуру и содержание статьи.

## Acknowledgements

The authors express their gratitude to the administration of the Institute of Economics and Management of the Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin for supporting the research. The authors also thank the reviewers for their assistance and comments that helped improve the structure and content of the article.

## Литература

- Алехин, А. Н., Данилова, Ю. Ю., Щелкова, О. Ю. (2020) Особенности психологических реакций в ситуации эпидемической угрозы, транслируемой СМИ. *Психология человека в образовании*, т. 2, № 4, с. 372–383. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-4-372-383>
- Белинская, Е. П., Стефаненко, Т. Г., Климов, И. А. (2001) Конструирование идентификационных структур личности в ситуации неопределенности. В кн.: Т. Г. Стефаненко (ред.). *Трансформация идентификационных структур в современной России*. М.: Московский общественный фонд, с. 30–53.
- Белоусова, А. К., Самарская, А. В., Кряжкова, Е. В. (2021) Взаимосвязь толерантности к неопределенности и креативности у старших школьников с критическим стилем мышления. *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки*, т. 18, № 2, с. 5–18. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.2.1>
- Болотова, А. К., Зинченко, В. П., Поддьяков, А. Н. (2007) *Человек в ситуации неопределенности*. М.: ВШЭ, 283 с.
- Донцов, Д. А., Ковалев, А. И., Климова, О. А. (2018) Развитие психических познавательных процессов в подростковом и юношеском возрасте. *Научные исследования и образование*, № 3 (31), с. 62–70.

- Зинченко, В. П. (2007) Толерантность к неопределенности: новость или психологическая традиция? *Вопросы психологии*, № 6, с. 3–20.
- Климов, Е. А. (2004) *Психология профессионального самоопределения*. М.: Академия, 304 с.
- Коджаспирова, Г. М. (2021) Фактор неопределенности в процессе подготовки учителя. *Человеческий капитал*, № 1 (145), с. 131–140.
- Корнилова, Т. В. (2010) Толерантность к неопределенности и интеллект как предпосылки креативности. *Вопросы психологии*, № 5, с. 3–13.
- Корнилова, Т. В. (2015) Принцип неопределенности в психологии выбора и риска. *Психологические исследования*, т. 8, № 40, статья 3. <https://doi.org/10.54359/ps.v8i40.553>
- Крайг, Г. (2000) *Психология развития*. СПб.: Питер, 992 с.
- Кригер, Е. Э. (2014) Типы ситуаций неопределенности в профессиональной деятельности педагога. *Вестник Томского государственного педагогического университета*, № 1 (142), с. 9–12.
- Крылова, С. Г., Водяха, Ю. Е. (2022) Восприятие дошкольниками виртуальных объектов в процессе использования информационных устройств с сенсорным экраном. *Психология человека в образовании*, т. 4, № 2, с. 205–218. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-205-218>
- Ксенда, О. Г. (2018) Подготовка специалистов в высшем образовании в условиях неопределенности. В кн.: Е. В. Бакшутова, О. В. Юсупова, Е. Ю. Двойникова (ред.). *Человек в условиях неопределенности: сборник научных трудов: в 2-х т. Т. 2*. Самара: Самарский государственный технический университет, с. 131–134.
- Лазюк, И. В. (2020) Исследование толерантности к неопределенности у студентов. *Reflexio*, т. 13, № 1, с. 21–31.
- Леонов, И. Н. (2014) Толерантность к неопределенности как психологический феномен: история становления конструкта. *Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика*, № 4, с. 43–52.
- Любачевская, Е. А. (2013) Толерантность к неопределенности как личностный феномен. *Акмеология*, № 3 (47), с. 78–80.
- Малинина, Н. С. (2012) Феномен неопределенности в представлениях современной молодежи. *Вестник Череповецкого государственного университета*, т. 3, № 4, с. 154–156.
- Меньшикова, Л. В., Лазюк, И. В. (2020) Толерантность к неопределенности у студентов вуза и ее развитие в современной информационной среде. *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*, № 3, с. 452–458. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2020-3-18>
- Михина, М. В. (2018) Неопределенность: основные характеристики и определение. *Инновационная наука*, т. 2, № 5, с. 140–143.
- Резер, Т. М., Владыко, А. В. (2021) Социально-педагогический аспект развития цифровой образовательной среды. *Среднее профессиональное образование*, № 4 (308), с. 25–28.
- Резер, Т. М., Владыко, А. В. (2022) Обратная связь в цифровой образовательной среде. *Среднее профессиональное образование*, № 5 (318), с. 29–33.
- Резер, Т. М., Ямалетдинова, Г. А. (2022) Адаптационные возможности преподавателей при реализации педагогической деятельности в условиях неопределенности: критерии психологического здоровья. В кн.: *Сложность социокультурного мира современности: реалии и оптики анализа: сборник материалов и докладов XXIV российской научно-практической конференции с международным участием (Екатеринбург, 14–15 апреля 2022 г.)*. Екатеринбург: Гуманитарный университет, с. 699–705.
- Рокицкая, Ю. А., Манучарян, Н. Ш. (2019) *Формирование толерантности к неопределенности в процессе профессионального самоопределения старшеклассников*. Челябинск: Библиотека А. Миллера, 176 с.
- Рябинкина, А. Н. (2018) Толерантность студентов к неопределенности. *Ученые записки Орловского государственного университета*, № 1 (78), с. 295–297.
- Спартакян, Н. С., Синякова, М. Г. (2022) Психолого-педагогические характеристики цифрового образовательного пространства. *Педагогическое образование в России*, № 1, с. 145–156. [https://doi.org/10.26170/2079-8717\\_2022\\_01\\_17](https://doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_17)
- Федоров, А. А. (2006) Номо infinitus: человек, неопределенность и психологические конструкты. В кн.: О. Н. Первушина, Р. В. Шамолин, П. А. Носова (ред.). *Человек в условиях неопределенности: сборник материалов Всероссийской конференции, 18–19 мая 2006 г.* Новосибирск: Новосибирский государственный университет, с. 36–43.
- Холодная, М. А. (2004) *Когнитивные стили. О природе индивидуального ума*. 2-е изд. СПб.: Питер, 384 с.
- Шаповаленко, И. В. (2005) *Возрастная психология: психология развития и возрастная психология*. М.: Гардарики, 349 с.
- Шейнов, В. П., Тарелкин, А. И. (2022) Взаимосвязи зависимости студентов от социальных сетей с психологическим неблагополучием. *Психология человека в образовании*, т. 4, № 2, с. 188–204. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-188-204>
- Якобсон, П. М. (2003) Юношеский возраст. В кн.: И. В. Дубровина, А. М. Прихожан (ред.). *Возрастная и педагогическая психология*. М.: Академия, с. 238–243.
- Borghans, L., Golsteyn, B. H. H., Heckman, J. J., Meijers, H. (2009) Gender differences in risk aversion and ambiguity aversion. In: *IZA. Discussion Paper no. 3985*. Bonn: IZA Publ. [Online]. Available at: <https://docs.iza.org/dp3985.pdf> (accessed 27.10.2022).

- Budner, S. (1962) Intolerance for ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality*, vol. 30, no. 1, pp. 29–50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1962.tb02303.x>
- DeRoma, V. M., Martin, K. M., Kessler, M. L. (2003) The relationship between tolerance for ambiguity and need for course structure. *Journal of the Institute of Psychology*, vol. 30, no. 2, pp. 104–109.
- Frenkel-Brunswick, E. (1949) Intolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable. *Journal of Personality*, vol. 18, no. 1, pp. 108–143. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1949.tb01236.x>

## References

- Alekhin, A. N., Danilova, Yu. Yu., Shchelkova, O. Yu. (2020) Osobennosti psikhologicheskikh reaktsij v situatsii epidemicheskoy ugrozy, transliruemoj SMI [Features of psychological reactions to epidemic threat communicated by the mass media]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 2, no. 4, pp. 372–383. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-4-372-383> (In Russian)
- Belinskaya, E. P., Stefanenko, T. G., Klimov, I. A. (2001) Konstruirovaniye identifikatsionnykh struktur lichnosti v situatsii neopredelennosti [Construction of personality identification structures in a situation of uncertainty]. In: T. G. Stefanenko (ed.). *Transformatsiya identifikatsionnykh struktur v sovremennoy Rossii [Transformation of identification structures in Post-Soviet-Russia]*. Moscow: Moscow Public Science Foundation Publ., pp. 30–53. (In Russian)
- Belousova, A. K., Samarskaya, A. V., Kryazhkova, E. V. (2021) Vzaimosvyaz' tolerantnosti k neopredelennosti i kreativnosti u starshikh shkol'nikov s kriticheskim stilem myshleniya [The relationship between tolerance for uncertainty and creativity among high school students with a critical style of thinking]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya Psikhologo-pedagogicheskie nauki — Vestnik of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences*, vol. 18, no. 2, pp. 5–18. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.2.1> (In Russian)
- Bolotova, A. K., Zinchenko, V. P., Podd'yakov, A. N. (2007) *Chelovek v situatsii neopredelennosti [Man in a situation of uncertainty]*. Moscow: HSE University Publ., 283 p. (In Russian)
- Borghans, L., Golsteyn, B. H. H., Heckman, J. J., Meijers, H. (2009) Gender differences in risk aversion and ambiguity aversion. In: *IZA Discussion Paper no. 3985*. Bonn: IZA Publ. [Online]. Available at: <https://docs.iza.org/dp3985.pdf> (accessed 27.10.2022). (In English)
- Budner, S. (1962) Intolerance for ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality*, vol. 30, no. 1, pp. 29–50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1962.tb02303.x> (In English)
- Craig, G. (2000) *Psikhologiya razvitiya [Human development]*. Saint Petersburg: Piter Publ., 992 p. (In Russian)
- DeRoma, V. M., Martin, K. M., Kessler, M. L. (2003) The relationship between tolerance for ambiguity and need for course structure. *Journal of the Institute of Psychology*, vol. 30, no. 2, pp. 104–109. (In English)
- Dontsov, D. A., Kovalev, A. I., Klimova, O. A. (2018) Razvitiye psikhicheskikh poznavatel'nykh protsessov v podrostkovom i yunosheskom vozraste [Development of mental cognitive processes in adolescence and youth]. *Nauchnye issledovaniya i obrazovanie*, no. 3 (31), pp. 62–70. (In Russian)
- Fedorov, A. A. (2006) Homo infinitus: chelovek, neopredelennost' i psikhologicheskie konstrukty [Homo infinitus: Man, uncertainty and psychological constructs]. In: O. N. Pervushina, R. V. Shamolin, P. A. Nosova (eds.). *Chelovek v usloviyakh neopredelennosti: sbornik materialov Vserossijskoj konferentsii, 18–19 maya 2006 g. [Man in the conditions of uncertainty: Proceedings of the All-Russian Conference, May 18–19, 2006]*. Novosibirsk: Novosibirsk State University Publ., pp. 36–43. (In Russian)
- Frenkel-Brunswick, E. (1949) Intolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable. *Journal of Personality*, vol. 18, no. 1, pp. 108–143. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1949.tb01236.x> (In English)
- Jacobson, P. M. (2003) Yunosheskij vozrast [Adolescence]. In: I. V. Dubrovina, A. M. Prikhozhan (eds.). *Vozrastnaya i pedagogicheskaya psikhologiya [Developmental and pedagogical psychology]*. Moscow: Academia Publ., pp. 238–243. (In Russian)
- Kholodnaya, M. A. (2004) *Kognitivnye stili. O prirode individual'nogo uma [Cognitive styles. On the nature of the individual mind]*. 2<sup>nd</sup> ed. Saint Petersburg: Piter Publ., 384 p. (In Russian)
- Klimov, E. A. (2004) *Psikhologiya professional'nogo samoopredeleniya [Psychology of professional self-determination]*. Moscow: Academia Publ., 304 c. (In Russian)
- Kodzhaspirova, G. M. (2021) Faktor neopredelennosti v protsesse podgotovki uchitelya [The uncertainty in the process of teacher preparation]. *Chelovecheskij kapital — Human Capital*, no. 1 (145), pp. 131–140. (In Russian)
- Kornilova, T. V. (2010) Tolerantnost' k neopredelennosti i intellekt kak predposylki kreativnosti [Uncertainty tolerance and intelligence as prerequisites for creativity]. *Voprosy psikhologii*, no. 5, pp. 3–13. (In Russian)
- Kornilova, T. V. (2015) Printsip neopredelennosti v psikhologii vybora i riska [The principle of uncertainty in psychology of choice and risk]. *Psikhologicheskie issledovaniya — Psychological Studies*, vol. 8, no. 40, article 3. <https://doi.org/10.54359/ps.v8i40.553> (In Russian)
- Kruger, E. E. (2014) Tipy situatsij neopredelennosti v professional'noj deyatel'nosti pedagoga [Types of the situations of uncertainty in the professional activity of educator]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, no. 1 (142), pp. 9–12. (In Russian)

- Krylova, S. G., Vodyakha, Yu. E. (2022) Vospriyatie doshkol'nikami virtual'nykh ob'ektov v protsesse ispol'zovaniya informatsionnykh ustroystv s sensornym ehkranom [Perception of virtual objects by preschoolers in the process of using information devices with touch screen]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 4, no. 2, pp. 205–218. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-205-218> (In Russian)
- Ksenda, O. G. (2018) Podgotovka spetsialistov v vysshem obrazovanii v usloviyakh neopredelennosti [Training specialists in higher education in conditions of uncertainty]. In: E. V. Bakshutova, O. V. Yusupova, E. Yu. Dvojninkova (eds.). *Chelovek v usloviyakh neopredelennosti: sbornik nauchnykh trudov: v 2-kh t. T. 2 [Man in conditions of uncertainty: A collection of scientific papers: In 2 vols. Vol. 2]*. Samara: Samara State Technical University Publ., pp. 131–134. (In Russian)
- Lazyuk, I. V. (2020) Issledovanie tolerantnosti k neopredelennosti u studentov [Study of tolerance to uncertainty in students]. *Reflexio*, vol. 13, no. 1, pp. 21–31. (In Russian)
- Leonov, I. N. (2014) Tolerantnost' k neopredelennosti kak psikhologicheskij fenomen: istoriya stanovleniya konstrukta [Tolerance for ambiguity as a psychological phenomenon: The history of a construct]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika — Bulletin of Udmurt University. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy*, no. 4, pp. 43–52. (In Russian)
- Lyubachevskaya, E. A. (2013) Tolerantnost' k neopredelennosti kak lichnostnyj fenomen [Uncertainty tolerance as a personal phenomenon]. *Akmeologiya*, no. 3 (47), pp. 78–80. (In Russian)
- Malinina, N. S. (2012) Fenomen neopredelennosti v predstavleniyakh sovremennoj molodezhi [The phenomenon of uncertainty in the ideas of modern youth]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta — Cherepovets State University Bulletin*, vol. 3, no. 4, pp. 154–156. (In Russian)
- Menshikova, L. V., Lazyuk, I. V. (2020) Tolerantnost' k neopredelennosti u studentov vuza i ee razvitie v sovremennoj informatsionnoj srede [Tolerance to uncertainty among university students and its development in the modern information environment]. *Gertsenovskie chteniya: psikhologicheskie issledovaniya v obrazovanii — The Herzen University Studies: Psychology in Education*, no. 3, pp. 452–458. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2020-3-18> (In Russian)
- Mikhina, M. V. (2018) Neopredelennost': osnovnye kharakteristiki i opredelenie [Uncertainty: Key features and definition]. *Innovatsionnaya nauka — Innovative Science*, vol. 2, no. 5, pp. 140–143. (In Russian)
- Rezer, T. M., Vladyko, A. V. (2021) Sotsial'no-pedagogicheskij aspekt razvitiya tsifrovoj obrazovatel'noj sredy [Socio-pedagogical aspect of the development of the digital educational environment]. *Srednee professional'noe obrazovanie — Secondary Vocational Education*, no. 4 (308), pp. 25–28. (In Russian)
- Rezer, T. M., Vladyko, A. V. (2022) Obratnaya svyaz' v tsifrovoj obrazovatel'noj srede [Feedback in the digital educational environment]. *Srednee professional'noe obrazovanie — Secondary Vocational Education*, no. 5 (318), pp. 29–33. (In Russian)
- Rezer, T. M., Yamaletdinova, G. A. (2022) Adaptatsionnye vozmozhnosti prepodavatelej pri realizatsii pedagogicheskoy deyatel'nosti v usloviyakh neopredelennosti: kriterii psikhologicheskogo zdorov'ya [Adaptive capabilities of teachers in the implementation of pedagogical activities in conditions of uncertainty: Criteria for psychological health]. In: *Slozhnost' sotsiokul'turnogo mira sovremenности: realii i optiki analiza: sbornik materialov i dokladov XXIV rossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (Ekaterinburg, 14–15 aprelya 2022 g.) [The complexity of the socio-cultural world of modernity: Realities and optics of analysis: Materials and reports of the XXIV Russian scientific-practical conference with international participation (Yekaterinburg, April 14–15)]*. Yekaterinburg: Humanitarian University Publ., pp. 699–705. (In Russian)
- Rokitskaya, Yu. A., Manucharyan, N. Sh. (2019) Formirovanie tolerantnosti k neopredelennosti v protsesse professional'nogo samoopredeleniya starsheklassnikov [Formation of tolerance for uncertainty in the process of professional self-determination of high school students]. Chelyabinsk: A. Miller's Library Publ., 176 p. (In Russian)
- Ryabinkina, A. N. (2018) Tolerantnost' studentov k neopredelennosti [Tolerance of ambiguity as a personality variable of students]. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta — Scientific Notes of Orel State University*, no. 1 (78), pp. 295–297. (In Russian)
- Shapovalenko, I. V. (2005) *Vozrastnaya psikhologiya: psikhologiya razvitiya i vozrastnaya psikhologiya [Developmental psychology: Developmental psychology and developmental psychology]*. Moscow: Gardariki Publ., 349 p. (In Russian)
- Sheinov, V. P., Tarelkin, A. I. (2022) Vzaimosvyazi zavisimosti studentov ot sotsial'nykh setej s psikhologicheskim neblagopoluchiem [Relationships between students' addiction to social networks and psychological distress]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 4, no. 2, pp. 188–204. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-188-204> (In Russian)
- Spartakyan, N. S., Sinyakova, M. G. (2022) Psikhologo-pedagogicheskie kharakteristiki tsifrovogo obrazovatel'nogo prostranstva [Psychological and pedagogical characteristics of the digital educational space]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical Education in Russia*, no. 1, pp. 145–156. [https://doi.org/10.26170/2079-8717\\_2022\\_01\\_17](https://doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_17) (In Russian)
- Zinchenko, V. P. (2007) Tolerantnost' k neopredelennosti: novost' ili psikhologicheskaya traditsiya? [Tolerance towards vagueness: Is it news or a psychological tradition?]. *Voprosy psikhologii*, no. 6, pp. 3–20. (In Russian)



УДК 159.99

EDN YEZOAA

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-124-137>

Научная статья

## Экопсихологическая интерпретация риска как критерия психологической готовности индивида к взаимодействиям с цифровой средой (кросс-культурное исследование педагогов)

Э. В. Патраков<sup>✉1</sup>, Ч. М. Сабо<sup>2</sup>, Л. И. Батурина<sup>3</sup>, Р. С. П. де Мораес<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет имени первого президента России Б. Н. Ельцина, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>2</sup> Общественный Фонд «Темпус», Н-1077, Венгрия, г. Будапешт, пл. Кетли Анна, д. 1

<sup>3</sup> МИРЭА — Российский технологический университет, 119454, Россия, г. Москва, пр. Вернадского, д. 78

<sup>4</sup> Университетский центр Unicarioca, 20261-243 Бразилия, Рио-де-Жанейро, Av. Paulo de Frontin, 568 (Campus Rio Comprido)

### Сведения об авторах

Эдуард Викторович Патраков, SPIN-код: 8596-2861, Scopus AuthorID: 55948530300, ResearcherID: M-9430-2015, ORCID: 0000-0001-7564-9136, e-mail: e.v.patrakov@urfu.ru

Чилла Марианна Сабо, ORCID: 0000-0002-4642-5325, e-mail: csilla.mato@gmail.com

Людмила Ивановна Батурина, Scopus AuthorID: 57225141894, ORCID: 0000-0003-2668-7309, e-mail: baturina\_l@yahoo.com

Регина Селия Перейра де Мораес, ORCID: 0000-0001-6126-4497, e-mail: rmoraes@unicarioca.edu.br

**Для цитирования:** Патраков, Э. В., Сабо, Ч. М., Батурина, Л. И., де Мораес, Р. С. П. (2023) Экопсихологическая интерпретация риска как критерия психологической готовности индивида к взаимодействиям с цифровой средой (кросс-культурное исследование педагогов). *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 124–137. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-124-137> EDN YEZOAA

**Получена** 27 декабря 2022; прошла рецензирование 1 января 2022; принята 9 января 2023.

**Финансирование:** Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-14067.

**Права:** © Э. В. Патраков, Ч. М. Сабо, Л. И. Батурина, Р. С. П. де Мораес (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии](#) CC BY-NC 4.0.

### Аннотация

**Введение.** Статья представляет результаты пилотного исследования, проведенного в России, Бразилии и Венгрии (страны схожи по индексу человеческого развития и индексу сетевой готовности). **Цель:** верификация гипотезы об экопсихологической интерпретации риска. Такой риск выступает критерием психологической готовности индивида к взаимодействиям с цифровой средой. Методологическим основанием выступила экопсихологическая типология субъект-средовых взаимодействий (Панов 2014; 2017).

**Материалы и методы.** Эмпирические данные были собраны в 2017–2022 гг. на основе структурного подхода в теории социальных представлений (Abric 2001). Было произведено сопоставление социальных представлений о рисках с теоретическими конструктами восприятия цифровой информационной среды в соответствии с экопсихологическим подходом, согласно которому цифровая среда может играть для субъекта роль факта, фактора, условия, объекта, субъекта, квазисубъекта (Панов 2016). Учитывая пилотный характер, в данном исследовании были использованы не все конструкты. В исследовании приняли участие 46 педагогов вузов в возрасте 36–70 лет (8 в Бразилии, 12 в Венгрии и 26 в России).

**Результаты.** С помощью сравнения «ядра» и «периферии» по коэффициенту Абрика выявлены взаимосвязи представлений о рисках со степенью погруженности в цифровую информационную среду в условиях профессионально-педагогической деятельности. Можно сделать вывод о тенденции формирования взаимосвязи представлений о рисках и готовности к профессиональной деятельности в цифровой информационной среде.

**Заключение.** Гипотеза о возможности экопсихологической интерпретации риска как показателя готовности к профессиональной деятельности в условиях цифровых информационных сред была частично подтверждена. Результаты исследования открывают перспективы для широкого обсуждения методов, с помощью которых можно изучать не только технологическую готовность к профессиональной деятельности в цифровых средах (знания, навыки), но и, в перспективе, становление единого метасубъекта «индивид — цифровая информационная среда» в профессиональной деятельности в условиях цифровых информационных сред. Очевидным ограничением исследования является малое количество респондентов, что объясняется пилотным характером исследования. Тем не менее, оно обеспечило понимание самой перспективы использования представлений о рисках и их экопсихологической интерпретации в контексте изучения готовности к профессиональной деятельности в цифровой среде.

**Ключевые слова:** педагоги, риски интернета, социальные представления, экопсихологический подход, кросскультурное сравнение

## Research article

# Ecopsychological interpretation of risk as a criterion of an individual's psychological readiness for interactions with the digital environment: A cross-cultural study among educators

E. V. Patrakov<sup>✉1</sup>, C. M. Szabo<sup>2</sup>, L. I. Batourina<sup>3</sup>, R. C. P. de Moraes<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, 19 Mira Str., Ekaterinburg 620002, Russia

<sup>2</sup> Tempus Public Foundation, 1 Kéthly Anna Sq., Budapest H-1077, Hungary

<sup>3</sup> MIREA — Russian Technological University, 78 Vernadsky Ave., Moscow 119454, Russia

<sup>4</sup> University center Unicarioca, 568 Paulo de Frontin Ave. (Campus Rio Comprido), Rio de Janeiro 20261-243, Brazil

## Authors

Eduard V. Patrakov, SPIN: 8596-2861, Scopus AuthorID: 55948530300, ResearcherID: M-9430-2015, ORCID: 0000-0001-7564-9136, e-mail: [e.v.patrakov@urfu.ru](mailto:e.v.patrakov@urfu.ru)

Csilla M. Szabo, ORCID: 0000-0002-4642-5325, e-mail: [csilla.mato@gmail.com](mailto:csilla.mato@gmail.com)

Lioudmila I. Batourina, Scopus AuthorID: 57225141894, ORCID: 0000-0003-2668-7309, e-mail: [batourina\\_l@yahoo.com](mailto:batourina_l@yahoo.com)

Regina C. P. de Moraes, ORCID: 0000-0001-6126-4497, e-mail: [rmoraes@unicarioca.edu.br](mailto:rmoraes@unicarioca.edu.br)

**For citation:** Patrakov, E. V., Szabo, C. M., Batourina, L. I., de Moraes, R. C. P. (2023) Ecopsychological interpretation of risk as a criterion of an individual's psychological readiness for interactions with the digital environment:

A cross-cultural study among educators. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 124–137.

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-124-137> EDN YEZOOA

**Received** 27 December 2022; reviewed 1 January 2022; accepted 9 January 2023.

**Funding:** The reported study was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19-29-14067.

**Copyright:** © E. V. Patrakov, C. M. Szabo, L. I. Batourina, R. C. P. de Moraes (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## Abstract

**Introduction.** The article presents the results of a pilot study conducted in Russia, Brazil and Hungary. These countries are similar in Human Development Index and Network Readiness Index). The reported study aimed to verify the hypothesis about an ecopsychological interpretation of risk. Such risk acts as a criterion for psychological readiness of an individual to interact with digital environment. The methodological basis for the study was an ecopsychological typology of subject to environment interactions (Panov 2014; 2017).

**Materials and Methods.** The empirical data were collected in 2017-2022 based on a structural approach in the theory of social representations (Abric 2001). Social perceptions of risks were compared with theoretical constructs of perceptions of digital environment in accordance with the ecopsychological approach. Digital environment can play the role of a fact, factor, condition, object, subject, or quasi-subject (in this pilot study, not all constructs were identified). The study involved 46 university teachers aged 36–70 (8 from Brazil, 12 from Hungary and 26 from Russia).

**Results.** Comparing the “core” and “periphery” with the Abric coefficient, the relationship between perceptions of risk and the degree of immersion in digital information environment as part of professional and pedagogical

activity was revealed. There is a trend for the development of a relationship between ideas about risks and a degree of readiness for professional activity in digital environment.

**Conclusions.** The hypothesis was partially confirmed. The study results open prospects for a broad discussion of methods that can be used to study not only technological readiness for professional activity in digital environments (knowledge, skills), but, in the long term, the development of a single meta-subject “individual-digital environment” in the professional activity in digital information environments. A limitation of the study is a small number of respondents, which is explained by its pilot nature. Nevertheless, it provided insights into the prospect of using risk perceptions as an indicator in the studies of the relationship between a human and digital environment.

**Keywords:** university teachers, Internet risks, social perceptions, ecopsychological approach, cross-cultural study

## Введение

Интенсивная цифровизация как жизнедеятельности в целом, так и разных видов профессиональной деятельности, привела к тому, что в психологии появился буквально бум исследований о взаимодействии человека и информационной среды, различных аспектов восприятия цифровых сред субъектами, в том числе и групповыми: в зависимости от стажа цифровой деятельности, вида деятельности, возраста, диспозиционных характеристик личности, условий профессиональной деятельности. Аналогичное мы можем сказать и о готовности педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровых информационных сред.

На уровне субъекта профессиональной деятельности мы можем выделить несколько областей исследований.

Во-первых, в психологии поставлена проблема формирования «расширенной личности». Наиболее широкую трактовку этого феномена мы можем читать у А. Л. Семенова, который понимает расширенную личность как человека вместе с теми цифровыми средствами, которые он использует (Семенов 2020). Также имеют место и другие схожие понятия: «Augmented Human Intellect» (Engelbart 1962), «Extended self» (Belk 2014), «Extended mind» (MacFarquhar 2018), «Человек достроенный» (Фейгенберг 2011), «Расширенная психика» (Фаликман 2020), «Личность, расширенная цифровыми средствами» (Архангельский и др. 2022). Все перечисленные определения предполагают, что человек (личность, субъект) приобретает некие *новые* возможности, ресурсы, качества, свойства, которые в какой-то мере *выходят за пределы* его «естественных» возможностей. При этом подразумевается, что субъект что-то рутинизирует, автоматизирует и, соответственно, уже может передать эту функцию цифровой среде. Например, на автоматизацию и потенциальную возможность передачи некоторых видов

педагогической деятельности также указывают А. Л. Семенов, Ю. С. Вишняков (Семенов, Вишняков 2021; Семенов, Зискин 2020). Соответственно, передаваемое цифровой среде действие должно быть рутинным, автоматизированным. Экономические исследования подтверждают и оптимистично прогнозируют, что такие рутинные и автоматизированные действия (прежде всего, профессиональные) могут быть делегированы информационной среде, что будет являться фактором экономического роста, а специалист гипотетически сможет уделить своему развитию больше времени (Сенокосова 2018).

Во-вторых, в ходе психологического анализа субъект-средовых взаимодействий в системе отношений «индивид — цифровая среда» (Панов 2016; Панов, Патраков 2020b) показано, что цифровая среда может выполнять субъектные функции. При определенных условиях (имеется в виду субъект-порождающий тип взаимодействий) это может привести к превращению системы «индивид — цифровая среда» в совокупного субъекта, точнее — метасубъекта, порождения новых субъектных, психологических и квазипсихологических качеств как «индивида», так и «цифровой среды». Речь идет о том, что при субъект-порождающем типе взаимодействия субъект не только делегирует среде какие-либо функции, но также и его развитие происходит *совместно* с цифровой средой (фактически речь идет о *со-зависимости* развития субъекта профессиональной деятельности и цифровой среды).

Таким образом, оба указанных направления исследований подтверждают, что субъект не только получает, но и отдает, что сопровождается рисками, прежде всего, для самого субъекта. В данном случае субъект (независимо от того, вынужденно или добровольно) переходит в область неопределенности, он должен менять что-то в профессиональной деятельности, при необходимости — формировать новые навыки. Мы можем привести примеры, когда весьма успешные педагоги, лекторы

существенно затруднялись перенести успех в цифровую среду профессиональной деятельности (Панов и др. 2021).

Согласно экопсихологическому подходу, в зависимости от ситуации и содержания взаимодействия (интеракции) цифровая среда может выступать для взаимодействующего с ней индивида как факт, фактор, условие, квазисубъект (Панов 2016; Панов, Патраков 2020b):

- как *факт*: индивид относится к информационной среде как совокупности индифферентных для него информационных сообщений, т. е. они выступают для индивида как несущественный, незначимый для него фон. В этом смысле индивид и информационная среда находятся в общем пространстве как физические объекты, взаимодействие между которыми может иметь только физический, а не информационный характер (рядом, но не вместе);
- как *фактор*: индивид находится под влиянием информационной среды, которая на него воздействует;
- как *условие*: информационная среда создает возможность совершения данным индивидом каких-то информационно-коммуникативных действий. Но эта возможность может быть им использована и реализована, то есть превращена индивидом в субъективное *средство* для осуществления информационно-коммуникативных действий, а может быть и не использована;
- как *квазисубъект*: когда индивид наделяет информационную среду (точнее — представляющие ее технические средства: программу, гаджет и т. п.) субъектными качествами и обращается к ней как к «живому» субъекту общения; этот феномен также известен как антропоморфизация (Мдивани 2017).

К настоящему моменту в научной литературе скопилось достаточно много исследований, близких к идее становления метасубъекта: об опосредованном цифровой средой взаимодействии субъектов (Капцов, Колесникова 2021; Суннатова 2020); о свойствах самой среды, позволяющей эффективно взаимодействовать с ней — «юзабилити» (Обознов и др. 2021; Сергеев 2009; 2022). Также имеют место исследования риска: как диспозиционных характеристик личности (Айсина, Нестерова 2019; Патраков 2019; Cramer, Inkster 2017); как социальных представлений (Бовина и др. 2017), кросс-культурных различий в восприятии рисков (Синютин и др. 2017).

В процессе этих исследований у авторов сложилось предположение, что риск (во всех его аспектах — и внутреннем, диспозиционном и внешнем, ситуативном) может выступать детерминантой сближения субъекта и цифровой информационной среды. Иными словами, он может выполнять редуцирующую роль, замедлять процесс сближения субъекта и информационной среды или стимулировать, ускорять такой процесс. На практике это выражается в готовности или конкретных действиях субъекта делегировать цифровой информационной среде какие-либо функции и, соответственно, снимать с себя ответственность за их реализацию. То есть в данном случае мы рассматриваем сближение как формирование своего рода созависимости в различных видах активности. Речь идет не о клинической зависимости, как от игр, а об успешности в профессиональной деятельности.

В перечисленной совокупности теоретических и эмпирических исследований, в том числе и наших, были сформированы следующие выводы:

- во-первых, способность субъекта анализировать риски и сами риски, управление ими являются одними из ключевых факторов, регулирующих не только социальные, коммуникативные взаимодействия в цифровой информационной среде, но и готовность субъекта делегировать среде какие-либо функции; при этом по мере «продвижения» субъекта в цифровую среду трансформируется его восприятие рисков;
- во-вторых, диагностическая ценность рисков заключается в том, что цифровизация проявляется новой рискогенностью: формирование новой культуры взаимодействия, включающей свои понятия, ценности, мысли и средства их выражения.

Таким образом, систематизация восприятия рисков как индикатора сближения субъекта с цифровой средой в контексте психологической готовности к профессиональной деятельности еще не была предметом самостоятельного исследования.

## Материалы и методы

В настоящей работе были обобщены результаты наших ранних исследований о рискогенности цифровой информационной среды среди подростков, оценка рискогенности студентами и педагогами (Панов и др. 2021), но в контексте трансформации рисков в зависимости

от степени сближения субъекта с информационной средой.

Для этого мы использовали данные о возрасте, стаже профессиональной деятельности, стаже интенсивной деятельности в цифровой среде (свыше 50% времени профессиональной деятельности) педагогов, работающих в Бразилии, Венгрии и России. Методом выступил структурный подход Ж.-К. Абрика в теории социальных представлений (Abric 2001), а также указанная выше экопсихологическая интерпретация типов восприятия цифровой информационной среды. Все три страны имеют схожие параметры по Индексу Человеческого Развития (Human Development Report... 2019) и Индексу Сетевой Готовности (Индекс сетевой готовности... 2019), что облегчает возможности сравнения выборок (табл. 1).

Исследование включало следующие этапы:

На первом этапе была проведена теоретическая интерпретация риска как факта, фактора, условия и средства. Риск как объект, субъект и квазисубъект не рассматривались в данной работе в связи с тем, что для измерения этих категорий, по нашему мнению, представленных данных недостаточно, это не было целью исследования.

На втором этапе респондентам было предложено написать до 10 потенциально рисковенных характеристик своей профессиональной деятельности. В подобном аналогичном исследовании они также указывали характеристики современной молодежи, прямо или косвенно связанные с использованием интернета — эти данные легли в основу других работ (Патраков и др. 2020; Szabo et al. 2019; 2021). Далее были сопоставлены и объединены высказывания, схожие по коннотациям (например, «не научу

правильно» и «ученик не поймет») и предложено оценить их, как и в случае за наблюдаемыми рисками обучающихся, по шкале Лайкерта от 1 до 5, где 1 — редкая встречаемость, 5 — частая встречаемость события, факта.

На третьем этапе было выбрано ядро наиболее рисковенных характеристик, которые набрали наибольший вес при их ранжировании. Таким образом, были сформированы основные группы факторов как наиболее диагностически значимые с точки зрения оценки рисков интернета.

Обсуждение работы и перевод на языки происходил в ходе семинаров в рамках обменных поездок. Так, на обсуждениях в Венгрии присутствовали психологи, педагоги, в ряде случаев владеющие русским и английским языками, занимаемые должности которых: руководители или сотрудники международных служб, заведующие социогуманитарными или экономическими кафедрами, научными лабораториями, профессорско-преподавательский состав. Таким образом, схожесть профессий, видов деятельности и знание по меньшей мере двух языков существенно облегчало взаимопонимание и возможность обратных переводов (с русского на английский, с английского на русский с возможностью интерпретации на родных языках) Каждая фраза предлагалась в переводе на английский и португальский с обсуждением коннотаций. Респондентам предлагалось соотнести перевод с а) возможными коннотациями и оценить их релевантность основной идеи вопроса на русском или родном языке; б) профессиональными этическими и основными этнокультурными ценностями на основе известной методики перевода подобных текстов (Кудря 2015).

Табл. 1. Индекс человеческого развития и индекс сетевой готовности стран, участвующих в исследовании

| Страна / показатель | Индекс человеческого развития | Индекс сетевой готовности |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Бразилия            | 0,761                         | 51,07                     |
| Венгрия             | 0,845                         | 59,95                     |
| Россия              | 0,824                         | 54,98                     |

Table 1. Human Development Index (HDI) and Network Readiness Index (NRI) of the countries participating in the study

| Country / indicator | HDI   | NRI   |
|---------------------|-------|-------|
| Brazil              | 0.761 | 51.07 |
| Hungary             | 0.845 | 59.95 |
| Russia              | 0.824 | 54.98 |

## Результаты и обсуждение

*Результаты первого этапа* — теоретической интерпретации риска как факта, фактора, условия и средства — представлены в таблице 2. Такая интерпретация с позиций экопсихологического подхода явилась основанием для последующей систематизации ответов респондентов с точки зрения восприятия риска.

Объединенный результат второго и третьего этапов исследований позволил сформировать группы высказываний, максимально близких по коннотациям. В соответствии с вышеупомянутым структурным подходом к социальным представлениям, для выявления ядра представлений респондентов была применена формула

расчета коэффициента позитивных оценок (Taux Categoriue Positif — TСР) для каждого явления из списка TСР (i) по формуле:  $n(4)$  — число ответов «значительная степень — часто»,  $n(5)$  — число ответов «очень значительная степень — часто»,  $N$  — общее число ответов (коэффициент Ж.-К. Абрика, более подробно о применение этой методики (Емельянова 2006). Формула расчета:  $TСР(i) = (n(4) + n(5)) / N * 100$ . С учетом малого количества респондентов корреляции с возрастом респондента и стажем его интенсивной профессиональной деятельности (свыше 50% в цифровой среде) в цифровой среде не проводились, но представлены в виде разницы TСР (табл. 3).

Табл. 2. Классификация цифровой информационной среды с позиций характеристики риска

|                   | На уровне субъекта   | На уровне среды  |
|-------------------|--|--|
| Риск как факт     | Вне зависимости от любых диспозиционных характеристик субъекта, факта наличия риска в среде, у субъекта нет взаимодействия с ней                                     | Есть факт наличия риска в среде (например, уязвимость среды или коммуникации)  |
| Риск как фактор   | Субъект готов воспринимать влияние среды   | Среда выступает роли квазисубъекта физиологического и психологического воздействия на пользователя/ей                              |
| Риск как условие  | Субъект обладает диспозиционными характеристиками, потребностями, позволяющими сформироваться ситуации риска, выступить среде в рискогенной роли                     | Среда (ситуация в среде) предоставляет возможность удовлетворения потребности в каких-либо действиях субъекта, предполагающих риск |
| Риск как средство | Субъект имеет потребности в информационно-коммуникативных действиях и предполагает, что может быть успешным в этом взаимодействии или удовлетворить иные потребности | Среда представляет интерес для субъекта в обеспечении его успешности   |

Table 2. Classification of digital information environment in terms of risk characteristics

|                     | At the subject level  | At the level of environment  |
|---------------------|---|--|
| Risk as a fact      | Regardless of any dispositional characteristics of the subject, and the fact that there is a risk in the environment, the subject has no interaction with it.         | Basically, there is a risk in the environment (for example, the vulnerability of the environment or communications).                         |
| Risk as a factor    | The subject is ready to perceive the influence of the environment.  | The environment acts as a quasi-subject of physiological and psychological impact on the user/s.   |
| Risk as a condition | The subject has dispositional characteristics or needs that allow risk situations to form, to let the environment become risky.                                       | The environment (situation in the environment) provides an opportunity to satisfy the need for any actions of the subject that involve risk. |
| Risk as a tool      | The subject has the needs for information and communication-related actions and assumes that he/she can be successful in this interaction or can satisfy other needs. | The environment is of interest to the subject in ensuring his/her success.   |

Табл. 3. Коэффициенты позитивных оценок, характеризующие структуру представлений респондентов о поведенческих паттернах, связанных с риском интернета для субъекта профессиональной деятельности (значения округлены до целых чисел)

| Риск              | На уровне субъекта                     | TCP1            | TCP2            | TCP3            | На уровне среды   | TCP1            | TCP2            | TCP3            |
|-------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| Риск как факт     | Нет ответов                            | —               | —               | —               | Рискогенная среда (вирусы, «фишинг»)                                    | 88              | 32              | —               |
|                   |  |                 |                 |                 | Технические сбои при подготовке и изложении материала в цифровой среде  | 82              | 76              | 70              |
| Риск как фактор   | Вынужденность работы в цифровой среде  | 98              | 56              | 32              | Другая «логика» действий в цифровых ресурсах (другой алгоритм действий) | 88<br>Венгрия 8 | 66<br>Венгрия 8 | 50<br>Венгрия 4 |
|                   | Сложность алгоритмов                   | 88<br>Венгрия 8 | 66<br>Венгрия 8 | 24<br>Венгрия 4 |   |                 |                 |                 |
| Риск как условие  | Личностные (психологические) трудности | 56              | 38              | 12              | Опасение совершать неправильные действия                                | 96              | 70              | 12              |
| Риск как средство | Новые методы обучения                  | 18              | 20              | 20              | Новые цифровые обучающие среды для пользователя                         | 76              | 68              | 62              |

Примечание: TCP 1 — стаж интенсивной деятельности в цифровой среде до года, TCP 2 — от года до 2 лет, TCP 3 — свыше 3 лет.

Table 3. Coefficients of positive assessments that characterize the structure of respondents' ideas about behavioral patterns associated with the risk of the Internet use in the subject's professional activity (values are rounded to whole numbers)

| Risk           | At the subject level | TCP1 | TCP2 | TCP3 | At the level of environment  | TCP1 | TCP2 | TCP3 |
|----------------|----------------------|------|------|------|--|------|------|------|
| Risk as a fact | No responses         | —    | —    | —    | Risky environment (viruses, phishing)  | 88   | 32   | —    |
|                |                      |      |      |      | Technical failures in the preparation and presentation of materials in digital environment | 82   | 76   | 70   |

Table 3. Completion

| Risk                | At the subject level                  | TCP1         | TCP2         | TCP3         | At the level of environment  | TCP1         | TCP2         | TCP3         |
|---------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
| Risk as a factor    | Forced to work in digital environment | 98           | 56           | 32           | Another "logic" of actions in digital resources (another algorithm of actions) | 88 Hungary 8 | 66 Hungary 8 | 50 Hungary 4 |
|                     | Complexity of algorithms              | 88 Hungary 8 | 66 Hungary 8 | 24 Hungary 4 |  |              |              |              |
| Risk as a condition | Personal (psychological) difficulties | 56           | 38           | 12           | Fear of doing the wrong thing  | 96           | 70           | 12           |
| Risk as a tool      | New teaching methods                  | 18           | 20           | 20           | Digital learning environment is new for the user                               | 76           | 68           | 62           |

Note: TCP 1—experience of intensive activity in digital environment up to a year, TCP 2—from one to 2 years, TCP 3—over 3 years.

Обратимся к интерпретации таблицы 3. Отсутствие восприятия риска как факта означает, что в выборках не было респондентов, абсолютно индифферентно относящихся к профессиональной деятельности в цифровой среде. Наряду с этим, на уровне среды респонденты видели риски цифровой активности, типичные и для жизнедеятельности в целом: вирусы, «фишинг», технические сбои (сбои могли являться и следствием неопытности пользования цифровыми ресурсами). При этом по мере нарастания стажа пользования цифровыми средствами имеет место уход от «обыденного» видения рисков при некотором снижении технических сбоев. Учитывая, что о технических сбоях программ, цифровых ресурсов, техники как факторах профессионального выгорания, снижения эффективности профессиональной деятельности писали многие авторы (Водопьянова, Густелева 2013), мы можем также согласиться с тем, что специалисты в области образования воспринимают технические сбои как факт, который они принимают и пытаются преодолеть его.

Следующий уровень (риск как фактор) уже более «окрашен» субъективным восприятием, что выражается в вынужденности деятельности в цифровой среде и восприятии цифровых алгоритмов как сложных. При этом имеет место существенное снижение этих показателей по мере нарастания опыта.

Обратим внимание на венгерскую выборку: Университет Дунайвароша (Student Success Support Program 2019) внедрял цифровую программу для студентов и преподавателей, заключающуюся в максимально возможной антропоморфности и алгоритмичности действий,

соответствующей алгоритмам обучения. Категорию антропоморфности цифровых сред в профессиональной деятельности мы понимаем не как интенсивное использование человекоподобных символов и анимаций, а как часть или свойство «юзабилити», заключающееся в том, что цифровая среда является логически соответствующей и профессионально соответствующей деятельности специалиста (оператора). Такая среда является фактором, условием и средством развития субъекта профессиональной деятельности (более подробно: Панов, Патраков 2020а). Именно антропоморфностью иммерсивных сред мы объясняем, что для венгерской выборки характерно наиболее редуцированное восприятие сложности цифровых сред. Между Бразилией и Россией не выявлено принципиальных различий, поэтому в таблице 3 указаны отдельно сведения только о Венгерской выборке.

Ситуация с риском как условием и средством обстоит сложнее. Мы полагаем, что здесь должно быть учтено большее количество детерминант, которые не были нами исследованы, поскольку опросы были лишь пилотными.

На уровне риска как условия личностные (психологические) трудности, опасение совершать неправильные действия, могут быть очень субъективно окрашены: повышенной тревожностью, в том числе, технофобией, другими предикторами. Некоторые из таких предикторов мы рассматривали ранее (Патраков, Лобанова 2020).

В отношении риска как средства (субъект готов и, более того, желает воспользоваться ситуацией риска для достижения больших результатов) можно отметить, что, как показало

исследование, на уровне субъекта респонденты-педагоги не рассматривают новые методы обучения как риски, а вот новые цифровые среды и цифровые методы обучения представляются им рискогенными. Но, в целом, имеет место некоторая редукция рискогенности по мере приобретения опыта.

## Выводы

Несмотря на очевидность ограничений, исследование в целом показало, что типология экопсихологического подхода взаимодействия в системе отношений «индивид — информационная среда» обладает объяснительным потенциалом для понимания механизмов трансформации рисков в процессе профессиональной деятельности в цифровой информационной среде.

Риск, наряду с уже известными концепциями, указанными в теоретическом обзоре, может быть также проанализирован как факт, фактор, условие и средство с точки зрения восприятия самого субъекта и восприятия рисков цифровой среды.

Указанные экопсихологические конструкты (факт, фактор, условие и средство) могут выступать как индикаторы рисков в процессе взаимодействия сближения индивида и цифровой информационной среды. Такое сближение характеризуется, предположительно, следующими особенностями:

- на уровне среды первые «встречи» с профессиональной деятельностью в условиях цифровых информационных сред характеризуются, преимущественно, пониманием риска как факта и фактора;
- на уровне субъекта — вынужденностью и сложностью восприятия цифровых сред.

При условии антропоморфности цифровых сред имеет место существенное снижение указанных факторов риска.

В заключении отметим, что результаты исследования, по нашему мнению, может быть применены в методиках комплексной психологической поддержки педагогов в процессе их взаимодействия с разными цифровыми средами, при проектировании «юзабилити» цифровых образовательных сред.

Дальнейшим вектором исследования в данном направлении мы видим более детальный анализ кросс-культурного фактора с тем, чтобы ответить на вопрос о том, насколько велико влияние культурных различий на понимание рисков цифровой информационной среды, в том числе в профессиональной деятельности.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

Авторы сообщают, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных.

## Ethics Approval

The authors report that the study complied with the ethical principles for research involving humans and animals.

## Вклад авторов

Патраков Э. В. — методология исследования, обобщение теоретического и эмпирического материала.

Регина Селия Перейра де Мораес, Чилла Марианна Сабо, Батурина Л. И. — опросы респондентов и описание результатов исследования.

## Author Contributions

Eduard V. Patrakov developed research methodology, provided generalization of theoretical and empirical material.

Regina Celia Pereira de Moraes, Csilla M. Szabo, and Lioudmila I. Baturina conducted surveys and described the research outcomes.

## Благодарности

Мы благодарим д. пс. н. Панова Виктора Ивановича, руководителя данного гранта, за содействие в выборе методологии исследования, взыскательную критику и доброжелательную поддержку исследования!

## Acknowledgement

The authors are grateful to Prof. Viktor I. Panov, Doctor of Sciences (Psychology), Head of the grant project, for his guidance in choosing the research methodology, demanding criticism and support of the research.

## Литература

- Айсина, Р. М., Нестерова, А. А. (2019) Киберсоциализация молодежи в информационно-коммуникационном пространстве современного мира: эффекты и риски. *Социальная психология и общество*, т. 10, № 4, с. 42–57. <https://doi.org/10.17759/sps.2019100404>
- Архангельский, А. Н., Дубровский, В. Н., Лебедева, М. Ю. и др. (2022) Личность, расширенная цифровыми средствами. *Вестник Российского фонда фундаментальных исследований*, № 1 (113), с. 38–51. <https://doi.org/10.22204/2410-4639-2022-113-01-38-51>
- Бовина, И. Б., Дворянчиков, Н. В., Гаямова, С. Ю. и др. (2017) Социальные представления и информационная безопасность детей и подростков: точка зрения учителей (Часть 1). *Психология и право*, т. 7, № 1, с. 1–12. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2017070101>
- Водопьянова, Н. Е., Густелева, А. Н. (2013) Воспринимаемая самоэффективность и ресурсообеспеченность как факторы, препятствующие профессиональному выгоранию. *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология*, № 4, с. 23–30.
- Емельянова, Т. П. (2006) *Конструирование социальных представлений в условиях трансформации российского общества*. М.: Институт психологии РАН, 400 с.
- Индекс сетевой готовности*. (2019) [Электронный ресурс]. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/networked-readiness-index> (дата обращения 20.12.2019).
- Капцов, А. В., Колесникова, Е. И. (2021) Влияние типов отношения студентов вузов к цифровой образовательной среде на интенсивность ее воздействия. *Вестник Калужского университета. Серия 1. Психологические науки. Педагогические науки*, т. 4, № 2 (11), с. 12–19. [https://doi.org/10.54072/26586568\\_2021\\_4\\_2\\_12](https://doi.org/10.54072/26586568_2021_4_2_12)
- Кудря, С. В. (2015) Методы контроля качества перевода и способы обнаружения ошибок при переводе исследовательских анкет. *Перевод и сопоставительная лингвистика*, № 11, с. 46–49.
- Мдивани, М. О. (2017) Метод исследования экпсихологических взаимодействий человека с информационной средой. *Акмеология*, № 1 (61), с. 59–65.
- Обознов, А. А., Акимова, А. Ю., Рунец, О. В. (2021) Феномены сверхдоверия и сверхнедоверия оператора к интерфейсу «человек — искусственный интеллект». *Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда*, т. 6, № 2, с. 4–20. <https://doi.org/10.38098/ipran.orwr.2021.19.2.001>
- Панов, В. И. (2014) *Экпсихология: парадигмальный поиск*. М.: Психологический институт Российской академии образования; СПб.: Нестор-История, 304 с.
- Панов, В. И. (2016) Информационная среда в контексте экпсихологического подхода к развитию психики: концептуальные предпосылки. В кн.: Л. М. Митина (ред.). *XII Международная научно-практическая конференция «Психология личностно-профессионального развития: современные вызовы и риски»*. М.: Перо, с. 23–27.
- Панов, В. И. (2017) От экологической психологии к субъект-средовым взаимодействиям. В кн.: О. Ю. Бондарь, И. Н. Вольнов, М. Л. Ивлева и др. (ред.). *Человек и общество в контексте современности. Философские чтения памяти профессора П. К. Гречко: сборник материалов Всероссийской научной конференции с международным участием. Т. 2*. М.: Российский университет дружбы народов, с. 457–464.
- Панов, В. И., Патраков, Э. В. (2020а) Представления педагогов и подростков о рисках во взаимодействиях в интернет-среде. *Психологическая наука и образование*, т. 25, № 3, с. 16–29. <https://doi.org/10.17759/pse.2020250302>
- Панов, В. И., Патраков, Э. В. (2020б) *Цифровизация информационной среды: риски, представления, взаимодействия*. М.: Психологический институт Российской академии образования; Курск: Университетская книга, 199 с. <https://doi.org/10.47581/2020/02.Panov.001>
- Панов, В. И., Патраков, Э. В., Батурина, Л. И. и др. (2021) Социальные представления студентов о рисках во взаимодействии с Интернетом: кросс-культурный аспект (Россия, Бразилия, Румыния). *Перспективы науки и образования*, № 3 (51), с. 10–25. <https://doi.org/10.32744/pse.2021.3.1>
- Патраков, Э. В. (2019) Подростки и интернет: реакции родителей. *Сибирский психологический журнал*, № 72, с. 129–144. <https://doi.org/10.17223/17267080/72/7>
- Патраков, Э. В., Батурина, Л. И., де Мораес, Р. С. П., де Мораес Валим, Р. Л. (2020) «Homo informaticus»: трансформация субъект-средовых взаимодействий под влиянием информационной среды. В кн.: В. И. Панов (ред.). *Экпсихологические исследования-6: экология детства и психология устойчивого развития: сборник научных статей*. М.: Психологический институт Российской академии образования; Курск: Университетская книга, с. 478–482. <https://doi.org/10.24411/9999-044A-2020-00110>
- Патраков, Э. В., Лобанова, Т. Н. (2020) Социально-психологические предикторы отклонения трудового поведения. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*, т. 26, № 1, с. 77–84. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2020-26-1-77-84>
- Семенов, А. Л. (2020) Результативное образование расширенной личности в прозрачном мире на цифровой платформе. *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*, № 3, с. 590–596. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2020-3-27>

- Семенов, А. Л., Вишняков, Ю. С. (2021) Цифровая трансформация общего образования: перспективы и пути развития. *Антропологическая дидактика и воспитание*, т. 4, № 4, с. 8–23.
- Семенов, А. Л., Зискин, К. Е. (2021) Концепция расширенной личности как ориентир цифрового пути образования. *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*, № 4, с. 530–535. <https://doi.org/10.33910/herzenpsuconf-2021-4-66>
- Сенокосова, О. В. (2018) Воздействие цифровизации на рынок труда России. *Экономика и бизнес: теория и практика*, №10 (2), с. 81–83. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2018-10093>
- Сергеев, С. Ф. (2009) Инженерно-психологическое проектирование сложных эрготехнических сред: методология и технологии. В кн.: В. А. Бодров, А. Л. Журавлев (ред.). *Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Т. 1*. М.: Институт психологии РАН, с. 429–449.
- Сергеев, С. Ф. (2022) Методологические проблемы инженерной психологии и эргономики техногенного мира. *Психологический журнал*, т. 43, № 3, с. 25–33. <https://doi.org/10.31857/S020595920020493-8>
- Синютин, М. В., Акинина, Р. Д., Гонашвили, А. С. и др. (2017) Анализ межкультурной коммуникации молодежи на примере российских и американских пользователей сети интернет. *Концепт: философия, религия, культура*, т. 1, № 1, с. 154–159.
- Суннатова, Р. И. (2020) Личностные и коммуникативные качества педагогов, предопределяющие субъект-субъектное взаимодействие с обучающимися. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития*, т. 9, № 3 (35), с. 215–224. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2020-9-3-215-224>
- Фаликман, М. В. (2020) Цифровое опосредствование: новые рубежи культурноисторического подхода. *Вопросы психологии*, № 2, с. 3–14.
- Фейгенберг, И. М. (2011) *Человек Достроенный и этика: цивилизация как этап развития жизни на Земле*. М.: Медицинское информационное агентство, 128 с.
- Abric, J-C. (2001) A structural approach to social representations. In: K. Deaux, G. Philogène (eds.). *Representations of the social: Bridging theoretical traditions*. Oxford: Willey-Blackwell Publ., pp. 42–47.
- Belk, R. W. (2014) The extended self unbound. *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 22, no. 2, pp. 133–134. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679220202>
- Cramer, S., Inkster, B. (2017) *Status of Mind: Social media and young people's mental health and wellbeing*. [Online]. Available at: <https://www.rsph.org.uk/our-work/policy/social-media-and-young-people-s-mental-health-and-wellbeing.html> (accessed 03.05.2020).
- Engelbart, C. (1962) *Augmenting human intellect: A conceptual framework*. [Online]. Available at: <https://www.dougenelbart.org/content/view/138> (accessed 29.09.2020).
- Human Development Report*. (2019) [Online]. Available at: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2019> (accessed 20.12.2019).
- MacFarquhar, L. (2018) The mind-expanding ideas of Andy Clark. *The New Yorker*, 26 March. [Online]. Available at: <https://www.newyorker.com/magazine/2018/04/02/the-mind-expanding-ideas-of-andy-clark> (accessed 29.09.2020).
- Student Success Support Program. (2019) *Dunaújváros. University of Dunaújváros*. [Online]. Available at: <https://www.uniduna.hu/oktatas/hasit> (accessed 01.11.2022).
- Szabo, C. M., Nestik, T. A., Patrakov, E. V. (2019) Nemzetek közötti különbségek az új technológiákhoz való viszonyulás esetében. In: *Mobility book of selected papers of the Hungarian language teacher training faculty's scientific conferences*. Subotica: University of Novi Sad Publ., pp. 184–196.
- Szabo, Cs. M., Panov, V. I., Patrakov, E. V. (2021) Adolescents' activity in the online space. In: J. Berke (ed.). *27<sup>th</sup> Multimedia in Education Online Conference Proceedings*. Dunaújváros: John von Neumann computer Society, Multimedia in Education section Publ., pp. 30–34.

## References

- Abric, J-C. (2001) A structural approach to social representations. In: K. Deaux, G. Philogène (eds.). *Representations of the social: Bridging theoretical traditions*. Oxford: Willey-Blackwell Publ., pp. 42–47. (In English)
- Arkhangelskij, A. N., Dubrovskij, V. N., Lebedeva, M. Yu. et al. (2022) Lichnost', rasshirennaya tsifrovymi sredstvami [Digitally enhanced personality]. *Vestnik Rossijskogo fonda fundamental'nykh issledovanij — Russian Foundation for Basic Research Journal*, no. 1 (113), pp. 38–51. <https://doi.org/10.22204/2410-4639-2022-113-01-38-51> (In Russian)
- Aysina, R. M., Nesterova, A. A. (2019) Kibersotsializatsiya molodezhi v informatsionno-kommunikatsionnom prostranstve sovremennogo mira: efekty i riski [Cyber socialization of youth in the information and communication space of the modern world: Effects and risks]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo — Social Psychology and Society*, vol. 10, no. 4, pp. 42–57. <https://doi.org/10.17759/sps.2019100404> (In Russian)
- Belk, R. W. (2014) The extended self unbound. *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 22, no. 2, pp. 133–134. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679220202> (In English)

- Bovina, I. B., Dvoryanchikov, N. V., Gayamova, S. Yu. et al. (2017) Sotsial'nye predstavleniya i informatsionnaya bezopasnost' detej i podrostkov: tochka zreniya uchitelej (Chast' 1) [Social representations and information security of children and adolescents: The point of view of teachers (Part 1)]. *Psikhologiya i pravo — Psychology and Law*, vol. 7, no. 1, pp. 1–12. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2017070101> (In Russian)
- Cramer, S., Inkster, B. (2017) *Status of Mind: Social media and young people's mental health and wellbeing*. [Online]. Available at: <https://www.rsph.org.uk/our-work/policy/social-media-and-young-people-s-mental-health-and-wellbeing.html> (accessed 03.05.2020). (In English)
- Emelyanova, T. P. (2006) *Konstruirovaniye sotsial'nykh predstavleniy v usloviyakh transformatsii rossijskogo obshchestva [Constructing social representations in the conditions of transformation of Russian society]*. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., 400 p. (In Russian)
- Engelbart, C. (1962) *Augmenting human intellect: A conceptual framework*. [Online]. Available at: <https://www.dougenelbart.org/content/view/138> (accessed 29.09.2020). (In English)
- Falikman, M. V. (2020) Tsifrovoye oposredstvovaniye: novye rubezhi kul'turnoistoricheskogo podkhoda [Digital mediation: The cutting edge of the cultural historical approach]. *Voprosy psikhologii*, no. 2, pp. 3–14. (In Russian)
- Feigenberg, I. M. (2011) *Chelovek Dostroennyj i etika: tsivilizatsiya kak etap razvitiya zhizni na Zemle [The completed man and ethics: Civilization as a stage in the development of the life on the Earth]*. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoye agentstvo Publ., 128 p. (In Russian)
- Human Development Report*. (2019) [Online]. Available at: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2019> (accessed 20.12.2019). (In Russian)
- Indeks setevoy gotovnosti [Network readiness index]*. (2019) [Online]. Available at: <https://nonews.co/directory/lists/countries/networked-readiness-index> (accessed 20.12.2019). (In Russian)
- Kaptsov, A. V., Kolesnikova, E. I. (2021) Vliyaniye tipov otnosheniya studentov vuzov k tsifrovoy obrazovatel'noj srede na intensivnost' ee vozdeystviya [Influence of attitude types of university students to digital educational environment on intensity of its impact]. *Vestnik Kaluzhskogo universiteta. Seriya 1. Psikhologicheskie nauki. Pedagogicheskie nauki — Bulletin of Kaluga University. Series 1. Psychological Sciences. Pedagogical Sciences*, vol. 4, no. 2 (11), pp. 12–19. [https://doi.org/10.54072/26586568\\_2021\\_4\\_2\\_12](https://doi.org/10.54072/26586568_2021_4_2_12) (In Russian)
- Kudrya, S. V. (2015) Metody kontrolya kachestva perevoda i sposoby obnaruzheniya oshibok pri perevode issledovatel'skikh anket [Methods for quality control and detection of errors in translation of survey research questionnaires]. *Perevod i sopostavitel'naya lingvistika — Translation and Comparative Linguistics*, no. 11, pp. 46–49. (In Russian)
- MacFarquhar, L. (2018) The mind-expanding ideas of Andy Clark. *The New Yorker*, 26 March. [Online]. Available at: <https://www.newyorker.com/magazine/2018/04/02/the-mind-expanding-ideas-of-andy-clark> (accessed 29.09.2020). (In English)
- Mdivani, M. O. (2017) Metod issledovaniya ekopsikhologicheskikh vzaimodeystviy cheloveka s informatsionnoj sredoy [Research method of eco-psychological interaction of an individual with the information environment]. *Akmeologiya*, no. 1 (61), pp. 59–65. (In Russian)
- Oboznov, A. A., Akimova, A. Yu., Runets, O. V. (2021) Fenomeny sverkhdoveriya i sverkhnedoveriya operatora k interfeosu “chelovek — iskusstvennyy intellekt” [The phenomena of operator over-trust and over-mistrust to the interface “human—artificial intelligence”]. *Institut psikhologii Rossijskoj akademii nauk. Organizatsionnaya psikhologiya i psikhologiya truda — Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Work*, vol. 6, no. 2, pp. 4–20. [https://doi.org/10.38098/ipran.opwp\\_2021\\_19\\_2\\_001](https://doi.org/10.38098/ipran.opwp_2021_19_2_001) (In Russian)
- Panov, V. I. (2014) *Ekopsikhologiya: paradigmal'nyj poisk [Ecopsychology: Paradigm search]*. Moscow: Psychological Institute Russian Academy of Education Publ.; Saint Petersburg: Nestor-Istoriya Publ., 304 p. (In Russian)
- Panov, V. I. (2016) Informatsionnaya sreda v kontekste ekopsikhologicheskogo podkhoda k razvitiyu psikhiki: kontseptual'nye predposylki [Information environment in the context ecopsychological approach by the development of the psyche: Conceptual prerequisites]. In: L. M. Mitina (ed.). *XII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya “Psikhologiya lichnostno-professional'nogo razvitiya: sovremennyye vyzovy i riski” [XII International Scientific and Practical Conference “Psychology of personal and professional development: modern challenges and risks”]*. Moscow: Pero Publ., pp. 23–27. (In Russian)
- Panov, V. I. (2017) Ot ekologicheskoy psikhologii k sub'ekt-sredovym vzaimodeistviyam [From ecological psychology to subject-environment interactions]. In: O. Yu. Bondar', I. N. Vol'nov, M. L. Ivleva et al. (eds.). *Chelovek i obshchestvo v kontekste sovremennosti. Filosofskie chteniya pamyati professora P. K. Grechko: sbornik materialov Vserossijskoj nauchnoj konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. T. 2 [Person and society in the context of contemporaneity. Philosophical readings in memory of professor P. K. Grechko: Collection of materials of the All-Russian Scientific Conference with the international participation. Vol. 2]*. Moscow: RUDN University Publ., pp. 457–464. (In Russian)
- Panov, V. I., Patrakov, E. V. (2020a) Predstavleniya pedagogov i podrostkov o riskakh vo vzaimodeistviyakh v internet-srede [Representations of teachers and elder schoolchildren about the risks in interacting with the Internet]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie — Psychological Science and Education*, vol. 25, no. 3, pp. 16–29. <https://doi.org/10.17759/pse.2020250302> (In Russian)

- Panov, V. I., Patrakov, E. V. (2020b) *Tsifrovizatsiya informatsionnoj sredy: riski, predstavleniya, vzaimodejstviya* [Digitalization of the information environment: Risks, representations, interactions]. Moscow: Psychological Institute Russian Academy of Education Publ.; Kursk: Universitetskaya kniga Publ., 199 p. <https://doi.org/10.47581/2020/02.Panov.001> (In Russian)
- Panov, V. I., Patrakov, E. V., Batourina, L. I. et al. (2021) Sotsial'nye predstavleniya studentov o riskakh vo vzaimodejstvii s Internetom: kross-kul'turnyj aspekt (Rossiya, Braziliya, Rumyniya) [Students' social representations of risks in interaction with the Internet: Cross-cultural aspect (Russia, Brazil, Romania)]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya — Perspectives of Science and Education*, no. 3 (51), pp. 10–25. <https://doi.org/10.32744/pse.2021.3.1> (In Russian)
- Patrakov, E. V. (2019) Podrostki i internet: reaktsii roditel'ej [Adolescents and the Internet: Parents' reactions]. *Sibirskij psikhologicheskij zhurnal — Siberian Psychological Journal*, no. 72, pp. 129–144. <https://doi.org/10.17223/17267080/72/7> (In Russian)
- Patrakov, E. V., Batourina, L. I., de Moraes, R. S. P., de Moraes Valim, R. L. (2020) "Homo informaticus": transformatsiya sub'ekt-sredovykh vzaimodejstvij pod vliyaniem informatsionnoj sredy ["Homo informaticus": Transformations of social relations under the influence of digital information environment]. In: V. I. Panov (ed.). *Ekopsikhologicheskie issledovaniya-6: ekologiya detstva i psikhologiya ustojchivogo razvitiya: sbornik nauchnykh statej* [Ecopsychological research-6: Ecology of childhood and psychology of sustainable development: Collection of scientific articles]. Moscow: Psychological Institute Russian Academy of Education Publ.; Kursk: Universitetskaya kniga Publ., pp. 478–482. <https://doi.org/10.24411/9999-044A-2020-00110> (In Russian)
- Patrakov, E. V., Lobanova, T. N. (2020) Sotsial'no-psikhologicheskie prediktory otkloneniya trudovogo povedeniya [Socio-psychological predictors of deviation in labor behavior]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika — Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*, vol. 26, no. 1, pp. 77–84. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2020-26-1-77-84> (In English)
- Semenov, A. L. (2020) Rezul'tativnoe obrazovanie rasshirennoj lichnosti v prozrachnom mire na tsifrovoj platforme [Productive education of extended human in the transparent world on digital platform]. *Gertsenovskie chteniya: psikhologicheskie issledovaniya v obrazovanii — The Herzen University Studies: Psychology in Education*, no. 3, pp. 590–596. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2020-3-27> (In Russian)
- Semenov, A. L., Vishnyakov, Yu. S. (2021) Tsifrovaya transformatsiya obshchego obrazovaniya: perspektivy i puti razvitiya [Digital transformation of general education: Prospects and ways of progress]. *Antropologicheskaya didaktika i vospitanie — Anthropological Didactics and Upbringing*, vol. 4, no. 4, pp. 8–23. (In Russian)
- Semenov, A. L., Ziskin, K. E. (2021) Kontseptsiya rasshirennoj lichnosti kak orientir tsifrovogo puti obrazovaniya [The concept of an expanded personality as a reference point of the digital path of education]. *Gertsenovskie chteniya: psikhologicheskie issledovaniya v obrazovanii — The Herzen University Studies: Psychology in Education*, no. 4, pp. 530–535. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2021-4-66> (In Russian)
- Senokosova, O. V. (2018) Vozdejstvie tsifrovizatsii na rynek truda Rossii [Impact of digitalization on the labor market of Russian]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika — Economics and Business: Theory and Practice*, no. 10 (2), pp. 81–83. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2018-10093> (In Russian)
- Sergeev, S. F. (2009) Inzhenerno-psikhologicheskoe proektirovanie slozhnykh ergotekhnicheskikh sred: metodologiya i tekhnologii [Engineering and psychological design of complex ergotechnical environments: Methodology and technologies]. In: V. A. Bodrov, A. L. Zhuravlev (eds.). *Aktual'nye problemy psikhologii truda, inzhenernoj psikhologii i ergonomiki. T. 1* [Actual problems of labor psychology, engineering psychology and ergonomics. Vol. 1]. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., pp. 429–449. (In Russian)
- Sergeev, S. F. (2022) Metodologicheskie problemy inzhenernoj psikhologii i ergonomiki tekhnogennogo mira [Methodological problems of engineering psychology and ergonomics of the technogenic world]. *Psikhologicheskij zhurnal — Psychological Journal*, vol. 43, no. 3, pp. 25–33. <https://doi.org/10.31857/S020595920020493-8> (In Russian)
- Sinyutin, M. V., Akinina, R. D., Gonashvili, A. S. et al. (2017) Analiz mezhkul'turnoj kommunikatsii molodezhi na primere rossijskikh i amerikanskikh pol'zovatelej seti internet [Analysis of intercultural communication of youth on the example of Russian and American Internet users]. *Kontsept: filosofiya, religiya, kul'tura — Concept: Philosophy, Religion, Culture*, vol. 1, no. 1, pp. 154–159. (In Russian)
- Student Success Support Program. (2019) *Dunaújváros. University of Dunaújváros*. [Online]. Available at: <https://www.uniduna.hu/oktatas/hasit> (accessed 01.11.2022). (In English)
- Sunnatova, R. I. (2020) Lichnostnye i kommunikativnye kachestva pedagogov, predopredelyayushchie sub'ekt-sub'ektnoe vzaimodejstvie s obuchayushchimися [Personal and communicative qualities of teachers, defining the subject-subject interaction with students]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Akmeologiya obrazovaniya. Psikhologiya razvitiya — Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, vol. 9, no. 3 (35), pp. 215–224. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2020-9-3-215-224> (In Russian)
- Szabo, C. M., Nestik, T. A., Patrakov, E. V. (2019) Nemzetek közötti különbségek az új technológiákhoz való viszonyulás esetében [Cross-national differences in attitudes towards new technologies]. In: *Mobility book*

- of selected papers of the Hungarian language teacher training faculty's scientific conferences*. Subotica: University of Novi Sad Publ., pp. 184–196. (In Hungarian)
- Szabo, Cs. M., Panov, V. I., Patrakov, E. V. (2021) Adolescents' activity in the online space. In: J. Berke (ed.). *27<sup>th</sup> Multimedia in Education Online Conference Proceedings*. Dunaujváros: John von Neumann computer Society, Multimedia in Education section Publ., pp. 30–34. (In English)
- Vodopyanova, N. E., Gusteleva, A. N. (2013) Vosprinimaemaya samoeffektivnost' i resursoobespechennost' kak faktory, prepyatstvuyushchie professional'nomu vygoraniyu [Accepted self-efficacy and resource-provision as burnout's preventing factors]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya* — *Vestnik Tver State University. Series: Pedagogy and Psychology*, no. 4, pp. 23–30. (In Russian)
- Znakov, V. V. (2017) Novyj etap razvitiya psikhologicheskikh issledovaniy sub'ekta [A new stage in psychological research of the subject]. *Voprosy psikhologii*, no. 2, pp. 3–16. (In Russian)



Клинические, образовательные  
и социальные аспекты психологии здоровья

УДК 159.9

EDN USWPLE

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-138-152>

Научная статья

## Возможный подход к сопоставлению сформированности исполнительных функций и активности сетей покоя ЭЭГ у подростков (на материале анализа онлайн-поисковой активности)

Е. И. Николаева<sup>1</sup>, Е. Г. Вергунов<sup>2</sup>, Н. В. Сутормина<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

<sup>2</sup> Научно-исследовательский Институт нейронаук и медицины, 630117, Россия, г. Новосибирск, ул. Тимакова, д. 4

### Сведения об авторах

Елена Ивановна Николаева, SPIN-код: 4312-0718, ResearcherID: D-2869-2016, ORCID: 0000-0001-8363-8496, e-mail: [klemtina@yandex.ru](mailto:klemtina@yandex.ru)

Евгений Геннадьевич Вергунов, SPIN-код: 9940-3675, Scopus AuthorID: 57191523873, ResearcherID: N-7962-2014, ORCID: 0000-0002-8352-5368, e-mail: [vergounov@gmail.com](mailto:vergounov@gmail.com)

Надежда Владимировна Сутормина, SPIN-код: 7957-8122, ORCID: 0000-0002-5073-8922, e-mail: [nadya.sutormina.92@mail.ru](mailto:nadya.sutormina.92@mail.ru)

**Для цитирования:** Николаева, Е. И., Вергунов, Е. Г., Сутормина, Н. В. (2023) Возможный подход к сопоставлению сформированности исполнительных функций и активности сетей покоя ЭЭГ у подростков (на материале анализа онлайн-поисковой активности). *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 138–152. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-138-152> EDN USWPLE

**Получена** 3 ноября 2022; прошла рецензирование 28 декабря 2022; принята 13 января 2023.

**Финансирование:** Публикация подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ 19-29-14005 «Эффективные стратегии онлайн-поиска информации детьми и подростками в процессе решения учебных задач: когнитивные и психофизиологические механизмы».

**Права:** © Е. И. Николаева, Е. Г. Вергунов, Н. В. Сутормина (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Аннотация

**Введение.** Поиск информации в интернете — одна из самых актуальных когнитивных задач учащихся в настоящее время, как в школе, так и дома. Сегодня широко обсуждается вопрос о соотношении успешности выполнения когнитивных задач с активностью дефолтных сетей.

**Материалы и методы.** Задачей испытуемого стал поиск определенной информации в интернете, который соотносился с результатами других заданий. В них оценивались исполнительные функции (рабочая память и тормозный контроль), параметры, полученные с помощью айтрекинга при чтении инструкции, и 5-минутные записи ЭЭГ (64 канала). Структура исследования: проводилась запись ЭЭГ, затем испытуемый выполнял задания, позволяющие оценить сформированность рабочей памяти и тормозного контроля, читал инструкцию, а затем выполнял задание, направленное на поиск информации в интернете. После всех заданий снова проводилась запись ЭЭГ. В эксперименте участвовало 68 школьников в возрасте 8–16 лет. Для изучения электрической активности мозга был использован электроэнцефалограф VE Plus PRO (64 каналов, частота дискретизации 1000 Гц). Для изучения параметров окулографии использовался айтрекер Gazepoint GP3 HD.

**Результаты.** Результатом многомерного анализа стала бикомпонентная (Two-Block PLS) модель, включающая переменные, представляющие собой ряды инструментальных данных (46 переменных и ряды признаков). Соответственно, было получено 46 латентных структур. В статье анализируются связи двух латентных структур. Было показано, что полученная модель может отражать работу исполнительной сети и дефолтной сети. Активность этих сетей соответствовала как изменениям показателей, оцененных с помощью айтрекера, так и параметрам рабочей памяти и тормозного контроля. Показано, что выраженные изменения параметров рабочей памяти связаны с выполнением задачи и активностью исполнительной сети в состоянии покоя. Отсутствие связи параметров исполнительных функций с выполнением задания поиска информации в интернете были связаны только с активацией дефолтной сети в состоянии оперативного покоя.

**Заключение.** Была разработана модель соотношения сетей по умолчанию с уровнем сформированности исполнительных функций, позволяющая описать степень успешности поиска подростком информации в интернете.

**Ключевые слова:** нейросети, дефолтная сеть, исполнительная сеть, исполнительные функции, айтрекер, поиск в интернете, подростки

## Research article

# Online search for educational information in the structure of online educational activity of school students with different academic motivation

E. I. Nikolaeva<sup>1</sup>, E. G. Vergunov<sup>2</sup>, N. V. Sutormina<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup> Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

<sup>2</sup> Scientific Research Institute of Neurosciences and Medicine, 4 Timakova Str., Novosibirsk 630117, Russia

### Authors

Elena I. Nikolaeva, SPIN: [4312-0718](#), ResearcherID: [D-2869-2016](#), ORCID: [0000-0001-8363-8496](#), e-mail: [klematina@yandex.ru](mailto:klematina@yandex.ru)

Eugeny G. Vergunov, SPIN: [9940-3675](#), Scopus AuthorID: [57191523873](#), ResearcherID: [N-7962-2014](#), ORCID: [0000-0002-8352-5368](#), e-mail: [vergounov@gmail.com](mailto:vergounov@gmail.com)

Nadezhda V. Sutormina, SPIN: [7957-8122](#), ORCID: [0000-0002-5073-8922](#), e-mail: [nadya.sutormina.92@mail.ru](mailto:nadya.sutormina.92@mail.ru)

**For citation:** Nikolaeva, E. I., Vergunov, E. G., Sutormina, N. V. (2023) Online search for educational information in the structure of online educational activity of school students with different academic motivation. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 138–153. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-138-153> EDN USWPLE

**Received** 3 November 2022; reviewed 28 December 2022; accepted 13 January 2023.

**Funding:** The article was prepared with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), grant 19-29-14005 “Effective strategies for online information search by children and adolescents when solving educational tasks: cognitive and psychophysiological mechanisms”.

**Copyright:** © E. I. Nikolaeva, E. G. Vergunov, N. V. Sutormina (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](#).

### Abstract

**Introduction.** Today, searching for information on the Internet is one of the key cognitive tasks that students face both at school and at home. The question also arises about the relationship between the success of cognitive tasks and the activity of default mode networks.

**Materials and Methods.** The result of searching for certain information on the Internet was compared with the performance of other tasks. The study assessed executive functions (working memory and inhibitory control); parameters obtained using eye tracking while students were reading the instructions; and 5-minute EEG recordings (64 channels).

**Results.** The result of multivariate analysis was a bicomponent (Two-Block PLS) model, which includes variables representing a series of instrumental data (46 variables and series of features). Accordingly, 46 latent structures were obtained. The article analyzes the links between two latent structures. It was shown that the resulting model reflects the work of the executive network and the default mode network. The activity of these networks corresponded both to the changes in indicators assessed using the eye tracker and to the parameters of working memory and inhibitory control. Pronounced changes in the parameters of working memory are associated with the performance of the task and the activity of the executive network at rest. The lack of connection between the parameters of executive functions and the performance of the task of searching for information on the Internet was associated only with the activation of the default mode network at rest.

**Conclusions.** A model was developed to show the relationship between default mode networks and the development level of executive functions. It allows to describe the degree of success of an adolescent's search for information on the Internet.

**Keywords:** neural networks, default mode network, executive network, executive functions, eye tracker, Internet search, adolescent

## Введение

Специфика современного состояния проблемы анализа активности мозга состоит в смещении исследования этой активности при решении конкретных задач на изучение активности мозга до или после решения внешне поставленных задач. Оказалось, что эта активность может в существенной мере предсказать многие аспекты выполнения задач (Величковский и др. 2019; Князев и др. 2021; Николаева 2021). Другой важной особенностью является понимание значимости изучения не столько активности структур мозга, вовлеченных в ту или иную активность, сколько поиск сетей взаимосвязанных нейронов, вовлеченных в эту активность. Подобное смещение требует поиска нового математического аппарата и новых моделей описания взаимодействующих параметров.

Цель исследования — описание модели соотношения активности сетей по умолчанию с уровнем сформированности исполнительных функций, позволяющей предсказать степень успешности поиска школьником информации в интернете.

### *Обзор современного состояния проблемы*

Появление новых инструментов анализа состояния активности мозга, и прежде всего, различных методов визуализации, позволило представить мозг не как некоторую совокупность структур, но как единство, воплощенное в функционировании множества связанных в различные сети нейронов, контролируемых функциональными реле — хабами (Пирадов и др. 2016). Тот факт, что активность мозга не прекращается после выполнения той или иной задачи, но, напротив, потребление энергии в состоянии пассивного покоя и выполнения внешнего задания практически не отличается, позволяет сделать ряд предположений о возможности использования этого состояния между воздействиями для предсказания эффективности включенности в будущую навязанную деятельность. Сочетание этих двух подходов позволило обнаружить сети синхронно активных нейронов, которые были названы сетями покоя, или сетями по умолчанию (Buckner et al. 2008). Значимость открытия подобных сетей важна не только для понимания работы мозга, но и в практическом плане для получения качественных записей ЭЭГ: запись ЭЭГ с закрытыми глазами в случае обследования детей резко снижает число артефактов, что позволяет получать более надежные результаты.

Первой подобной сетью стала первичная моторная сеть, включающая активность моторных областей правого и левого полушарий головного мозга (Biswal et al. 1997). В настоящее время описано около восьми сетей покоя, среди которых в большей мере изучены три, имеющие отношение к когнитивной активности человека: сеть пассивного режима (оперативного покоя) работы мозга (default mode network), сеть выявления значимости (salience network) и исполнительная сеть или сеть исполнительного (управляющего) контроля (executive-control network) (Di et al. 2013).

Сеть пассивного режима работы мозга была открыта М. Райхлом (Raichle 2015) и включает префронтальную, переднюю и заднюю сингулярную кору, нижневисочную извилину и верхнюю теменную дольку (Seeley et al. 2007). Есть предположение, что ее активность связана со свободным потоком сознания человека, когда нет внешней задачи, но есть погруженность внутрь себя. Сеть выявления значимости включает дорзальные отделы сингулярной коры и орбитальную кору, которые взаимодействуют с подкорковыми структурами лимбической системы. Сеть исполнительного контроля включает дорсолатеральную префронтальную и теменную кору (Culperper 2015).

Есть некоторая проблема обозначения последней сети на русском языке, поскольку английское слово «executive» на русский язык может переводиться как «управляющий, регуляторный», так и «исполнительный». В русскоязычных источниках можно встретить оба варианта как для исполнительных (управляющих) сетей мозга, так и для исполнительных (управляющих) когнитивных функций. Ранее мы показали, что наиболее точным будет использования длинного термина «функции управления изменением поведения». Тем не менее в российских источниках одинаково прижились оба термина (Николаева, Вергунов 2017). В данной работе мы будем использовать термины «исполнительные сети» и «исполнительные функции».

Исполнительные функции (executive functions) — функции, включающиеся в активность, когда шаблонное поведение меняется на новое. К ним относятся тормозный (когнитивный контроль), рабочая память и когнитивная гибкость (Diamond 2013).

Чаще всего соотнесение той или иной сети с состоянием человека происходит на основе опроса испытуемых о том, о чем они думали в момент записи ЭЭГ. С нашей точки зрения, интересно также и соотнесение подобных сетей

с будущей активностью. Наибольший интерес представляет соотнесение исполнительных сетей с исполнительными функциями, поскольку есть достаточно понятные методы оценки исполнительных функций, и есть понимание, нейроны каких областей должны быть синхронизированы при описании исполнительных сетей.

Для оценки исполнительных функций была выбрана задача поиска в интернете информации. Поиск информации в интернете — одна из самых актуальных задач учащегося в настоящее время, как в школе, так и дома (Твенге 2021; Хансен 2021). Ученики сталкиваются с ней при работе в классе и при подготовке домашних заданий (Улс 2019; Bezgodova et al. 2020). Более того, экзамены в вузы в настоящее время стали проводиться удаленно, что обнаруживает весьма нерадостную картину, состоящую в том, что часть абитуриентов не может зайти в личный кабинет, а затем не может войти на экзамен (Вулф 2021; Килби 2019). Все это ставит вопрос о более глубоком понимании причин неудач при поиске информации в интернете. В этой работе мы ставим задачу разработать модель соотношения активности исполнительных сетей и исполнительных функций, позволяющую описать степень успешности поиска подростком информации в интернете. При постановке цели мы опирались на принцип, согласно которому, чем выше коэффициент корреляции между областями мозга в состоянии покоя, тем выше вероятность их совместной активации и в соответствующем задании (Di et al. 2013). Проблема состояла в решении задачи восстановления активности сетей при использовании 64-канальных ЭЭГ, тогда ранее были описаны сети на основе анализа 124 и 256 каналов или на основе данных визуализации. Необходимо было найти математический метод, позволяющий проанализировать взаимодействие изучаемых каналов.

## Организация и методы исследования

Психофизиологическими показателями эффективности когнитивной активности в интернете были выбраны исполнительные сети ЭЭГ и исполнительные функции. Выбор именно этих характеристик обусловлен тем, что изменение ЭЭГ активности может отражать напряженность мозговой деятельности в процессе выполнения задания, а уровень сформированности исполнительных функций отражает качество регуляции когнитивной активности в процессе выполнения задания (Разумникова, Николаева

2021). Кроме этого, были использованы данные, полученные с помощью айтрекера, поскольку движение глаз при чтении информации позволяло контролировать включенность испытуемого в активность (Николаева, Сутормина 2022; Conklin et al. 2018). Испытуемым давалось задание поиска ответа на заданный вопрос: «Найдите, какой самый крупный кратер на Марсе?». При поиске использовался браузер «Яндекс». Результат поиска оценивался как «верный» или «неверный».

В эксперименте участвовало 68 школьников в возрасте 8–16 лет (из них 30 девочек). Дети были заинтересованы в выполнении заданий, так как до начала исследования им сообщалось, что они не только получают все результаты исследования, но смогут поучаствовать в собственном небольшом исследовании, где они увидят изменения на ЭЭГ и айтрекинге под воздействием тех задач, которые они поставят сами. Многие дети интересовались тем, как работает их мозг. После основного исследования дети участвовали в собственном эксперименте, в котором они закрывали и открывали глаза, не двигались для обнаружения Мю-ритма, наблюдали изменения различных ритмов, рассматривали тепловые карты и карты движения взгляда по результатам айтрекинга.

У обследуемых записывали до начала эксперимента ЭЭГ в состоянии оперативного покоя при закрытых глазах, затем оценивали исполнительные функции и окулограмму, после этого они производили поиск в интернете для выполнения предложенного им задания, затем проводилась вторая запись ЭЭГ в состоянии оперативного покоя.

Для изучения электрической активности мозга был использован итальянский электроэнцефалограф BE Plus PRO (64 канала, частота дискретизации 1000 Гц). Поскольку поиск информации требует активности глаз, которые при движении создают сигнал, создающий существенные помехи на записи ЭЭГ, то электроэнцефалограмму регистрировали до начала работы в интернете и после нее. Запись велась в течение 5 минут до и после поиска информации подростком информации в интернете. Непрерывные данные фильтровались (1–45 Гц) с использованием функции FIR-фильтра (Delorme, Makeig 2004). Для удаления артефактов ЭЭГ-записи обрабатывалась в EEGLAB методом ICA. Затем ЭЭГ-данные были пересчитаны до среднего эталона и подверглись понижающей дискретизации до 250 Гц (рис. 1).

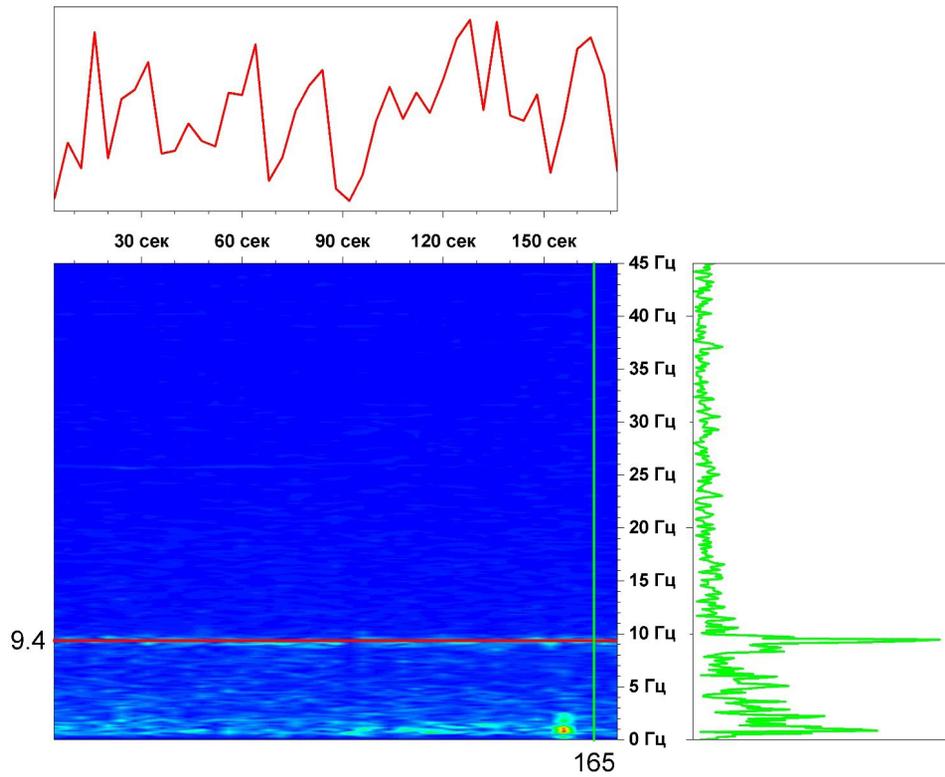


Рис. 1. Пример STFT-анализа амплитуд спектра ЭЭГ-регистрации испытуемого с закрытыми глазами в состоянии оперативного покоя (Short-Time Fourier Transform, FFT Length = 2048, Windows type Bartlett, перекрытие 50%); испытуемый № 70 (запись «до»)

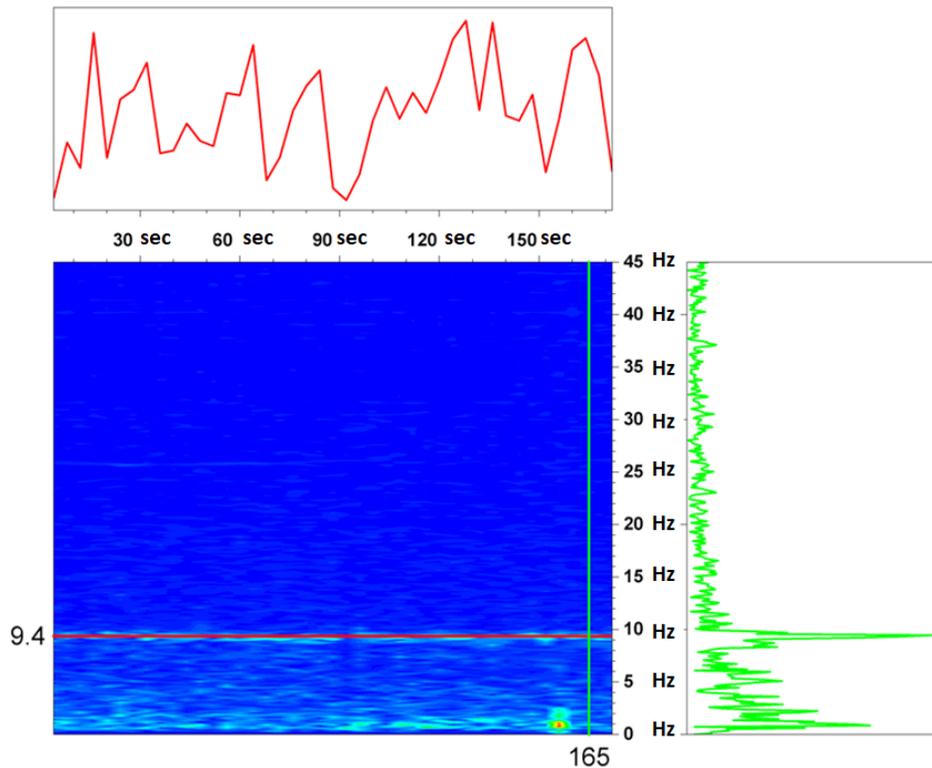


Fig. 1. An example of STFT analysis of the amplitudes of the EEG spectrum; recording of a subject with closed eyes at rest (Short-Time Fourier Transform, FFT Length = 2048, Windows type Bartlett, 50% overlap); subject No. 70 (recording "before")

Спектральный анализ проводился методом STFT (Short-Time Fourier Transform, FFT Length = 2048, Windows type Bartlett, перекрытие 50%). Таким образом, были получены амплитуды спектра для эпох продолжительностью 4 секунды по всем частотам. Затем эти результаты суммировались по диапазонам частот шириной 1 Гц (число эпох для всех записей было одинаковым и составило 42 эпохи).

Типичный пример STFT-анализа амплитуд спектра ЭЭГ-регистрации испытуемого с закрытыми глазами в состоянии оперативного покоя приведен на рисунке 1 (Short-Time Fourier Transform, FFT Length = 2048, Windows type Bartlett, перекрытие 50%), был сделан у испытуемого № 70 (запись «до»).

Из показателей исполнительных функции в анализ вошли:

- интерференционное торможение и обучение в процессе воспроизведения из авторской методики, направленной на описание характеристик зрительной рабочей памяти О. М. Разумниковой (Разумникова, Николаева 2019а).
- число ошибок в парадигме go/no-go из авторской методики Е. Г. Вергунова (Николаева, Вергунов 2021) для оценки тормозного контроля.

Описание результатов анализа исполнительных функций было сделано в предыдущих статьях (Микляева и др. 2022; Николаева, Сутормина 2022).

Согласно современным представлениям, в рабочей памяти существует два механизма, обеспечивающие изменение ее параметров в процессе деятельности: интерференционное торможение и обучение в процессе воспроизведения. Первый механизм состоит в том, что каждое последующее воспроизведение имеет более низкий уровень по отношению к предыдущему, поскольку ранее заученная информация препятствует запоминанию последующей. Механизм обучения как следствие воспроизведения состоит в том, что человек с каждым последующим воспроизведением ищет стратегию, препятствующую интерференционному торможению, что приводит к улучшению объема каждого последующего воспроизведения. По нашим данным, этот механизм формируется постепенно и наиболее активно включается в подростковом возрасте (Разумникова, Николаева 2019б).

### Описание методик

Когнитивный (тормозный) контроль принято исследовать в парадигме go/go и go/no-go. На экране монитора появляются круги разного

цвета. В первой серии испытуемому необходимо нажимать на пробел каждый раз, когда появляется круг (go). Во второй серии необходимо нажимать на все круги кроме красного (no-go). Следовательно, сначала у испытуемого вырабатывается определенная реакция, а потом оценивается скорость формирования тормозной реакции при запрете реагировать на определенный стимул. Число ошибочных реакций обратно сформированности тормозного контроля (Кривошеков и др. 2022).

Показатели рабочей памяти также оценивались с помощью компьютерной методики. На экране испытуемому предъявлялись различные объекты в произвольном порядке ( $n = 30$ ) в арифметической прогрессии ( $d = 1$ ). Каждый раз необходимо было с помощью компьютерной мыши нажимать на новый объект. Задание повторялось три раза, но одни и те же объекты появлялись в разной последовательности в каждом предъявлении. Уменьшение числа запомненных объектов в каждой последующей попытке оценивалось как интерференционное торможение, а увеличение числа запомненных объектов в последующей попытке по отношению к предыдущей определялось как обучение в процессе воспроизведения.

Для оценки параметров окулографии использовался айтрекер Gazepoint GP3 HD. Это дистанционный айтрекер, представляет собой блок, который располагается на подставке между испытуемым и монитором ноутбука. Технические характеристики айтрекера Gazepoint GP3 HD: точность регистрации: 0,5–1,0 град; рабочая частота: 150 Гц; калибровка по 5 или 9 точкам (в исследовании — 9 точек); область свободного перемещения головы: по горизонтали не менее 35 см; по вертикали не менее 22 см; вперед/назад не менее 15 см в каждую сторону; размеры: 320 × 45 × 47 (мм); вес 170 г. (Николаева, Сутормина 2022).

Испытуемый читал про себя инструкцию — задание для поиска в интернете (область интереса). Она предъявлялась на экране монитора черными буквами на белом фоне. Оценивались параметры: время фиксации на области интереса (показывает суммарное время, которое взгляд находился в пределах области интереса); длительность первой фиксации (показывает время первой фиксации взгляда в пределах области интереса при первом попадании); число повторных возвратов в область интереса (показывает сколько раз испытуемый отводил взгляд и возвращал в область интереса); среднее время фиксации (выводит среднюю длительность фиксации на области интереса; суммарное

время нахождения взора в области интереса, деленное на количество фиксаций в этой области); все фиксации (сумма всех фиксаций в области интереса). На этом этапе эксперимента в анализ было включено число повторных возвратов в область интереса.

Испытуемые, которые не прошли полный набор методик или записи ЭЭГ, которых содержали высокий уровень «шума», были исключены из дальнейшей обработки.

Результатом многомерного анализа стала бикомпонентная (Two-Block PLS) модель.

PLS-анализ — это метод получения проекций на латентные структуры (Projection to Latent Structure), первоначальное название «метод частичных наименьших квадратов» (Partial Least Squares). Эффективным инструментом PLS-анализа является бикомпонентные модели (2B-PLS, Two-Block PLS) (Kovaleva et al. 2019). Бикомпонентные модели используются для изучения имплицитных когнитивных процессов путем выявления глубинных «латентных структур» (независимых психофизиологических механизмов), единых для 2 блоков (матрицы B1 и B2) многомерных показателей (Rännar et al. 1994).

При построении бикомпонентных моделей происходит центрирование рядов данных, масштабирование и повороты обоих блоков для получения максимальной ковариации между матрицами счетов (B1-score и B2-score), которые являются проекциями матриц B1 и B2 на искомые ортогональные латентные структуры. В один блок можно поместить переменные-признаки (состоят только из «0» и «1»), а в другой — ряды инструментальных данных.

Полученные в бикомпонентной модели латентные структуры описываются с помощью ортогональных матриц нагрузок (B1-loadings и B2-loadings, коэффициенты перехода от исходных «явных структур» к найденным «латентным структурам»). Цель бикомпонентной модели состоит в определении системы пар осей для обоих блоков сразу, которые выражают максимальный шаблон ковариации для B1-score и B2-score (Polunin et al. 2019).

В результате бикомпонентной модели мы получаем число латентных структур (новых осей координат), которое равно минимальному числу переменных из двух блоков исходных данных. Заметим, что соотношения для структур сырых данных в блоках остаются теми же самыми после любого количества (и порядка применения) таких операций, как центрирование, масштабирование,

поворот, которые применяются в PLS-моделях. Таким образом, полностью сохраняется структура сырых данных, вся информация из исходных рядов данных при построении бикомпонентной PLS-модели собирается в первых независимых латентных структурах. 2B-PLS допускает ситуацию, когда переменных больше, чем объектов, а также взаимную коррелированность исходных данных, которые могут включать в себя линейные комбинации друг друга (Rohlf, Corti 2000).

Для бикомпонентной PLS-модели по графику «осыпи структур» по первому перегибу графика ( $\pm 1$  структура) определяются те латентные структуры, которые описывают общие особенности. Далее идут те латентные структуры, которые связаны с отдельными аспектами частной специфики.

## Результаты и их обсуждение

В блоки бикомпонентной модели вошли переменные (табл. 1), представляющие собой ряды инструментальных данных (46 переменных, блок 1) и ряды признаков (125 переменных, блок 2). Соответственно, было получено 46 латентных структур.

На основе графика «осыпи» для сформированной 2B-PLS модели (рис. 2) представляют интерес первые две латентные структуры, которые описывают общие особенности (по первому перегибу графика). Последующие латентные структуры связаны с отдельными аспектами частной специфики (и сгруппированы в соответствующие совокупности) и не связаны с активностью сетей. Однако данный подход в дальнейшем может быть использован для осуществления профайлинга испытуемых для изучения тех или иных индивидуальных аспектов.

На рисунке 3 представлена первая латентная структура, описывающая связь параметров с возрастом. Значимые нагрузки не выявлены для признаков ЭЭГ-ритмов и записи «до» или «после». На рисунке видно, что по мере взросления у мальчиков отмечается низкий уровень проявления обучения как следствие воспроизведения при небольшой выраженности интерференционного торможения в рабочей памяти, тормозного контроля и рост числа возвратов взгляда на область интереса. Для девочек также характерен низкий уровень обучения в рабочей памяти, но выражено интерференционное торможение в рабочей памяти, обнаружено снижение тормозного контроля.

Табл. 1. Блоки переменных для бикомпонентной модели

| Переменные   | Блок |
|--|------|
| #_01... #_42, ЭЭГ-амплитуды STFT на интервалах по 4 сек (всего 42) *             | № 1  |
| (a) Age, возраст испытуемых с точностью до 0,01 года                             | № 1  |
| (b) Ret, число возвратов взгляда на область интереса                             | № 1  |
| (c1) e1, число ошибок в 1 части парадигмы go/no-go (новые условия)               | № 1  |
| (c2) e2, число ошибок во 2 части парадигмы go/no-go (привычные условия)          | № 1  |
| Hz_01...Hz_44, признак частоты (01— от 1 до 2 Гц, 44 — от 44 до 45 Гц, всего 44) | № 2  |
| (d1) f, признак принадлежности к женскому полу                                   | № 2  |
| (d2) m, признак принадлежности к мужскому полу                                   | № 2  |
| (e1) do, признак ЭЭГ-записи до когнитивной нагрузки                              | № 2  |
| (e2) po, признак ЭЭГ-записи после когнитивной нагрузки                           | № 2  |
| (f1) r, признак верного ответа на поисковый запрос в интернете                   | № 2  |
| (f2) w, признак неверного ответа на поисковый запрос в интернете                 | № 2  |
| (f3) c, признак другой когнитивной нагрузки (не поиск в интернете)               | № 2  |
| (g1) i0, признак отсутствия интерференционного торможения                        | № 2  |
| (g2) i1, признак слабой выраженности интерференционного торможения               | № 2  |
| (g3) i2, признак сильной выраженности интерференционного торможения              | № 2  |
| (h1) p0, признак отсутствия научения   | № 2  |
| (h2) p1, признак слабой выраженности научения                                    | № 2  |
| (h3) p2, признак сильной выраженности научения                                   | № 2  |
| #01... #76 признаки индивидуальной специфики (коды испытуемых (всего 68)         | № 2  |

Примечание: латинские буквы в круглых скобках слева — идентификаторы внешних факторов, которые контролировались в исследовании; \* — переменные-сумматоры по всем каналам ЭЭГ.

Table 1. Units of variables for the bicomponent model

| Variables   | Unit  |
|---|-------|
| #_01... #_42, EEG-amplitude STFT in intervals of 4 seconds (all 42) *                     | No. 1 |
| (a) Age, age of the subjects with an accuracy of 0.01 yr.                                 | No. 1 |
| (b) Ret, number of gaze returns to the area of interest                                   | No. 1 |
| (c1) e1, number of errors in the 1st part of the go/no-go paradigm (new conditions)       | No. 1 |
| (c2) e2, number of errors in the 2nd part of the go/no-go paradigm (familiar conditions)  | No. 1 |
| Hz_01...Hz_44, variable frequency (01—from 1 to 2 Hz, 44—from 44 to 45 Hz, total—44)      | No. 2 |
| (d1) f, variable—female   | No. 2 |
| (d2) m, variable—male   | No. 2 |
| (e1) do, EEG recording before cognitive load  | No. 2 |
| (e2) po, EEG recording after cognitive load   | No. 2 |
| (f1) r, the correct answer to a question related to searching information on the Internet | No. 2 |
| (f2) w, incorrect answer to a question related to searching information on the Internet   | No. 2 |
| (f3) c, sign of another cognitive load (not Internet search)                              | No. 2 |
| (g1) i0, absence of interference inhibition   | No. 2 |
| (g2) i1, weak expression of interference inhibition                                       | No. 2 |
| (g3) i2, strong manifestation of interference inhibition                                  | No. 2 |
| (h1) p0, absence of learning  | No. 2 |
| (h2) p1, weak expression of learning  | No. 2 |
| (h3) p2, strong manifestation of learning   | No. 2 |
| #01... #76 variables of individual specificity (subject codes, total 68)                  | No. 2 |

Note: Latin letters in parentheses on the left are identifiers of external factors that were controlled in the study; \*—adder variables for all EEG channels.

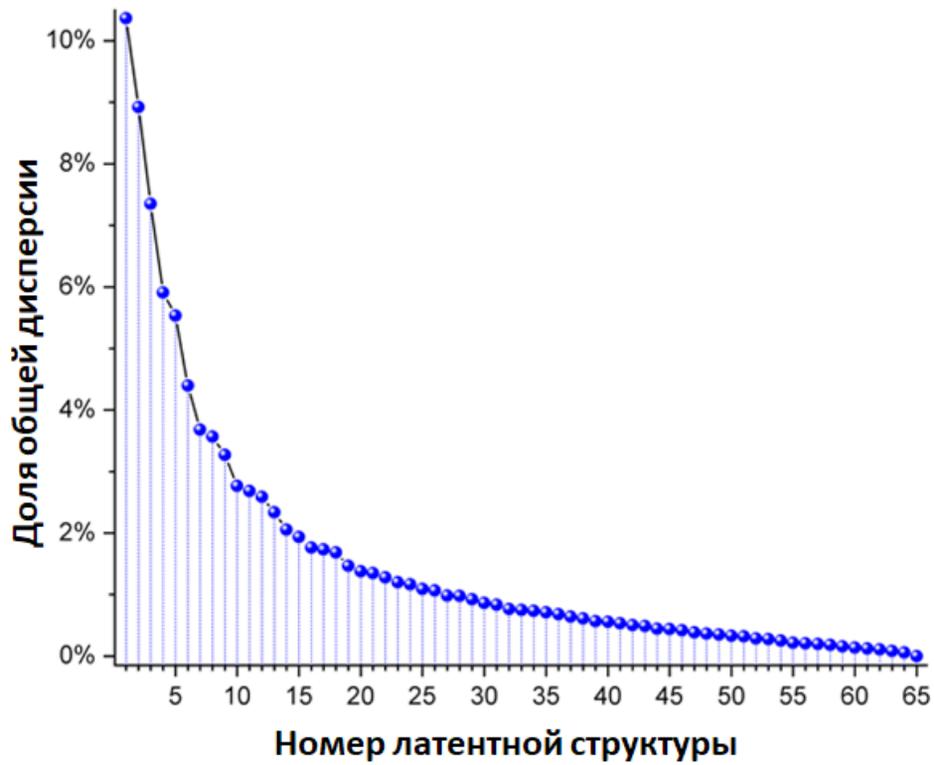


Рис. 2. График «осыпи» латентных структур бикомпонентной модели. Латентные структуры 1–5 (первый перегиб графика+1) описывают общие особенности для выборки испытуемых

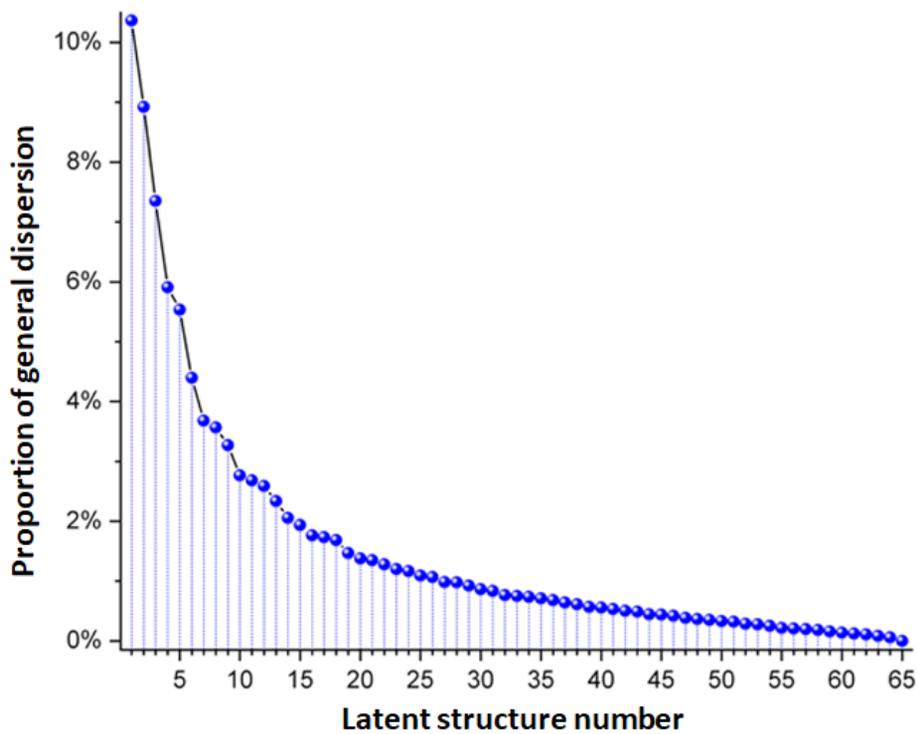


Fig. 2. A scree plot of latent structures of the bicomponent model. Latent structures 1-5 (the first inflection of the graph + 1) describe common features for a sample of subjects

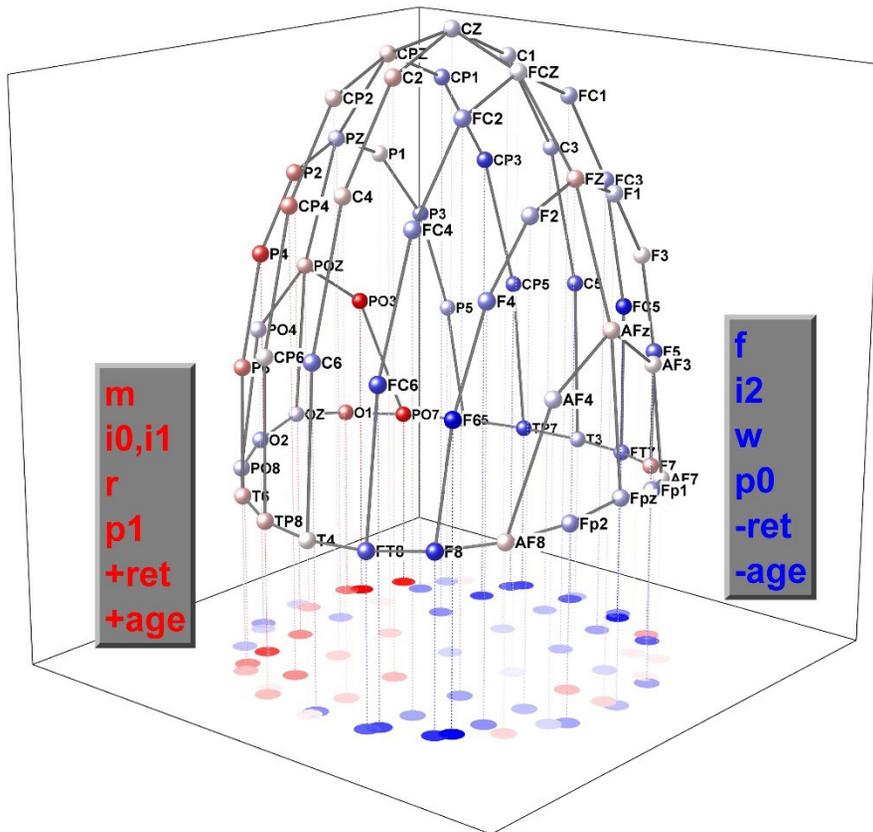


Рис. 3. Латентная структура 1. Красным/синим цветом отмечены противоположные стороны оси структуры

Fig. 3. Latent structure 1. Opposite sides of the axis of the structure are marked red/blue

Таким образом, верный ответ на поисковый вопрос достигается сочетанием сформированного тормозного контроля с умеренной выраженностью интерференционного торможения и обучением как следствие воспроизведением в рабочей памяти с увеличением числа возвратов взгляда в область интереса. При записи ЭЭГ до начала обследования обнаруживается высокая амплитуда для каналов (показаны красным), которые могут быть отнесены к работе дефолтной нейросети.

Дисбаланс в рамках рабочей памяти между интерференционным торможением и научением при уменьшении числа возвратов взгляда на область интереса обуславливает неверный ответ на поисковый запрос, а амплитуды для соответствующих каналов (показаны синим) могут быть отнесены к работе исполнительных

нейросетей при регистрации ЭЭГ (оперативный покой).

Структура 2 представлена на рисунке 4. Значимые нагрузки (коэффициенты корреляции) не выявлены для признаков записи «до» или «после». Если с возрастом не усиливается научение при слабом интерференционном торможении и тормозном контроле и не увеличивается число возвратов взгляда к области у мальчиков, то в состоянии оперативного покоя наблюдается снижение амплитуд для частот от 7–13 Гц и рост амплитуд для частот 41–45 Гц (каналы показаны красным). В целом, высокая активность соответствует активации части дефолтной сети и части исполнительной сети в передних отведениях в состоянии оперативного покоя (показано красным).

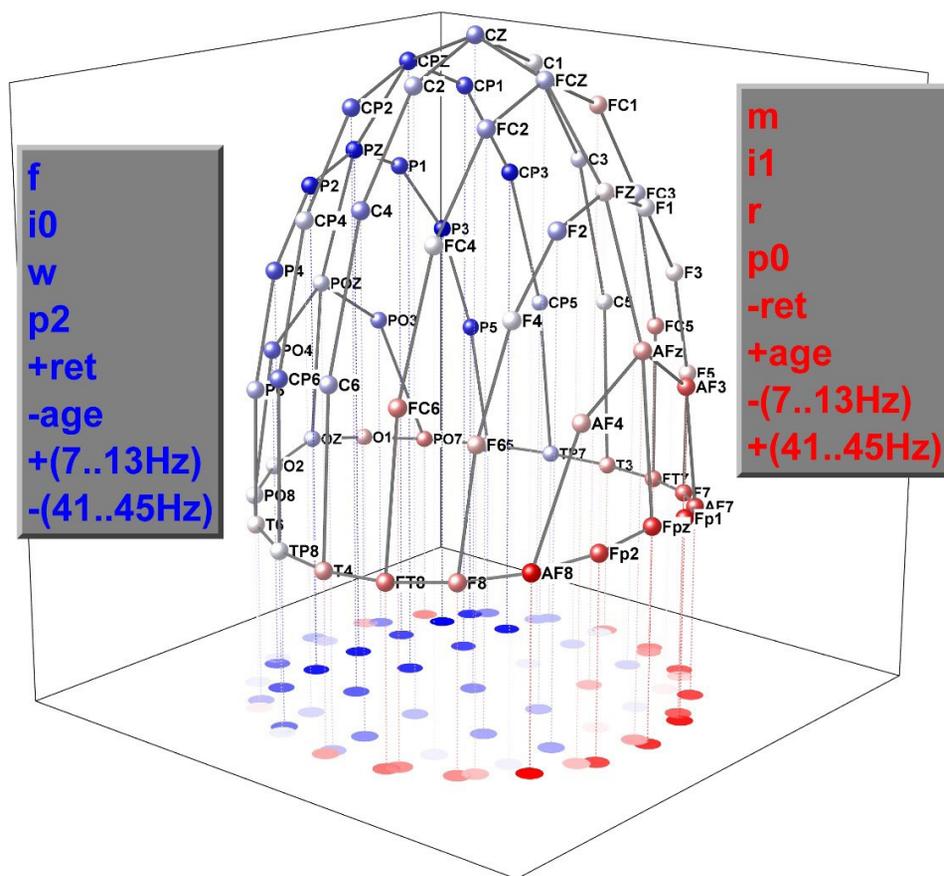


Рис. 4. Латентная структура 2. Красным/синим цветом отмечены противоположные стороны оси структуры

Fig. 4. Latent structure 2. Opposite sides of the axis of the structure are marked red/blue

### Заключение

У девочек неверный ответ на поисковый вопрос связан с более ранним возрастом, активностью исполнительской сети, выраженностью интерференционного торможения (как элемента исполнительных функций), с низким уровнем научения как следствия воспроизведения, уменьшением возвратов в область интереса.

У мальчиков с увеличением возраста растет число верных ответов на онлайн поисковый запрос, активность сети пассивного режима связана со слабой выраженностью или отсутствием интерференционного торможения, научения как следствие воспроизведения, увеличением возвратов в область интереса.

У девочек со снижением возраста активность сети пассивного режима связана с отсутствием интерференционного торможения, с неверным ответом на онлайн поисковый вопрос, сильной выраженностью научения через воспроизведение, с увеличением числа возвратов в область интереса, увеличением частотного диапазона

от 7 до 13 Гц и сокращением частотного диапазона от 7 до 13 Гц.

У мальчиков частичная активность исполнительской сети и сети пассивного режима связана со слабой выраженностью интерференционного торможения, верным ответом на онлайн поисковый вопрос, с отсутствием научения через воспроизведение, уменьшением возвратов в область интереса и увеличением возраста, сокращением частотного диапазона от 7 до 13 Гц и увеличением частотного диапазона от 7 до 13 Гц.

Таким образом, мы смогли показать, что наша модель может отражать работу исполнительской и дефолтной сети, причем эти результаты соответствовали как изменениям показателей, оцененных с помощью айтрекера, так и параметрам рабочей памяти и тормозного контроля. Мы смогли показать, что выраженные изменения параметров рабочей памяти связаны с выполнением задачи и активностью исполнительской сети в состоянии покоя.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

### Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

Авторы сообщают, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных. Программа исследования была одобрена Этическим комитетом Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена, решение № IRB00011060, протокол № 12 от 17 октября 2020 года.

## Ethics Approval

The authors report that the study complied with the ethical principles for research involving humans and animals. The research program was approved by the Ethics Committee of Herzen State Pedagogical University of Russia No IRB00011060, Decision No. 12, 17 October 2020.

## Вклад авторов

В подготовке публикации все авторы приняли участие в равной мере.

### Author Contributions

All authors participated equally in the preparation of the publication.

## Литература

- Величковский, Б. М., Князев, Г. Г., Валуева, Е. А., Ушаков, Д. В. (2019) Новые подходы в исследованиях творческого мышления: от феноменологии инсайта к объективным методам и нейросетевым моделям. *Вопросы психологии*, № 3, с. 3–16.
- Вулф, М. (2021) *Читающий мозг в цифровом мире*. М.: АСТ, 256 с.
- Килби, Э. (2019) *Гаджетомания: как не потерять ребенка в виртуальном мире*. СПб.: Питер, 256 с.
- Князев, Г. Г., Бочаров, А. В., Савостьянов, А. Н., Величковский, Б. М. (2020) Эффе́кт инкубации и активность сетей покоя. *Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова*, т. 70, № 5, с. 601–608. <https://doi.org/10.31857/S0044467720050068>
- Кривошеков, С. Г., Николаева, Е. И., Вергунов, Е. Г., Приходько, А. Ю. (2022) Многомерный анализ показателей тормозного и автономного контроля при ортостазе и в эмоциональных ситуациях. *Физиология человека*, т. 48, № 1, с. 26–37. <https://doi.org/10.31857/S0131164621060059>
- Микляева, А. В., Николаева, Е. И., Сутормина, Н. В., Панферов, В. Н. (2022) Психофизиологические и психологические особенности подростков, связанные с эффективным онлайн-поиском учебной информации. *Теоретическая и экспериментальная психология*, т. 15, № 4, с. 60–76.
- Николаева, Е. И. (2021) Функциональные роли нейронных сетей в раннем детском возрасте. *Вопросы психологии*, т. 67, № 5, с. 15–29.
- Николаева, Е. И., Вергунов, Е. Г. (2017) Что такое «executive functions» и их развитие в онтогенезе. *Теоретическая и экспериментальная психология*, т. 10, № 2, с. 62–81.
- Николаева, Е. И., Вергунов, Е. Г. (2021) Оценка связи асимметрии лицевой экспрессии с тормозным контролем и латеральными предпочтениями у физически активных мужчин. *Асимметрия*, т. 15, № 4, с. 38–53. <https://doi.org/10.25692/ASY.2021.15.4.004>
- Николаева, Е. И., Сутомина, Н. В. (2022) Методологические подходы к использованию психофизиологических параметров для оценки эффективности поиска информации подростками в интернете. *Вестник психофизиологии*, № 2, с. 97–105. <https://doi.org/10.34985/v3578-1549-1121-1>
- Пирадов, М. А., Супонева, Н. А., Селиверстов, Ю. А. и др. (2016) Возможности современных методов нейровизуализации в изучении спонтанной активности головного мозга в состоянии покоя. *Неврологический журнал*, т. 21, № 1, с. 4–12.
- Разумникова, О. М., Николаева, Е. И. (2019а) Тормозные функции мозга и возрастные особенности организации когнитивной деятельности. *Успехи физиологических наук*, т. 50, № 1, с. 75–89. <https://doi.org/10.1134/S0301179819010090>
- Разумникова, О. М., Николаева, Е. И. (2019б) Возрастные особенности тормозного контроля и проактивная интерференция при запоминании зрительной информации. *Вопросы психологии*, № 2, с. 124–132.
- Разумникова, О. М., Николаева, Е. И. (2021) *Онтогенез тормозного контроля когнитивных функций и поведения*. Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 158 с.
- Твенге, Д. (2021) *Поколение айфона: кто они?* М.: Рипол-Классик, 408 с.

- Улс, Я. Т. (2019) *Добавьте в друзья своих детей. Путеводитель по воспитанию в цифровую эпоху*. М.: Эксмо, 240 с.
- Хансен, А. (2021) *На цифровой игле*. М.: Рипол-Классик, 240 с.
- Bezgodova, S., Miklyaeva, A., Nikolaeva, E. (2020) Computer vs smartphone: How do pupils complete educational tasks that involve searching for information on the internet? In: *CEUR Workshop Proceedings. 15. "NESinMIS 2020—Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Conference "New Educational Strategies in Modern Information Space"*. [S. l.]: [s. n.], pp. 52–62.
- Biswal, B. B., Van Kylen, J., Hyde, J. S. (1997) Simultaneous assessment of flow and BOLD signals in resting-state functional connectivity maps. *NMR in Biomedicine*, vol. 10, no. 4-5, pp. 165–170. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1492\(199706/08\)10:4/5<165::AID-NBM454>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1492(199706/08)10:4/5<165::AID-NBM454>3.0.CO;2-7)
- Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J. R., Schacter, D. L. (2008) The brain's default network: Anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 1124, no. 1, pp. 1–38. <https://doi.org/10.1196/annals.1440.011>
- Conklin, K., Pellicer-Sánchez, A., Carrol, G. (2018) *Eye-tracking: A guide for applied linguistics research*. New York: Cambridge University Press, 244 p. <https://doi.org/10.1017/9781108233279>
- Culpepper, L. (2015) Neuroanatomy and physiology of cognition. *The Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 76, no. 7, article e900. <https://doi.org/10.4088/JCP.13086tx3c>
- Delorme, A., Makeig, S. (2004) EEGLAB: An open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Method*, vol. 134, no. 1, pp. 9–21. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2003.10.009>
- Di, X., Gohel, S., Kim, E. H., Biswal, B. B. (2013) Task vs. rest—different network configurations between the coactivation and the resting-state brain networks. *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 7, article 493. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00493>
- Diamond, A. (2013) Executive functions. *Annual Review of Psychology*, vol. 64, pp. 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Kovaleva, V. Yu., Pozdnyakov, A. A., Litvinov, Yu. N., Efimov, V. M. (2019) Estimation of the congruence between morphogenetic and molecular-genetic modules of gray voles *Microtus* S.L. variability along a climatic gradient. *Ecological Genetics*, vol. 17, no. 2, pp. 21–34. <https://doi.org/10.17816/ecogen17221-34>
- Polunin, D., Shtaiiger, I., Efimov, V. (2019) JACOBI4 software for multivariate analysis of biological data. *BioRxiv*. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1101/803684> (accessed 14.10.2022).
- Raichle, M. E. (2015) The brain's default mode network. *Annual Review of Neuroscience*, vol. 38, pp. 433–447. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071013-014030>
- Rännar, S., Lindgren, F., Geladi, P., Wold, S. (1994) A PLS kernel algorithm for data sets with many variables and fewer objects. Part 1: Theory and algorithm. *Journal of Chemometrics*, vol. 8, no. 2, pp. 111–125. <https://doi.org/10.1002/cem.1180080204>
- Rohlf, F. J., Corti, M. (2000) Use of two-block partial least-squares to study covariation in shape. *Systematic Biology*, vol. 49, no. 4, pp. 740–753. <https://doi.org/10.1080/106351500750049806>
- Seeley, W. W., Menon, V., Schatzberg, A. F. et al. (2007) Dissociable intrinsic connectivity networks for salience processing and executive control. *Journal of Neuroscience*, vol. 27, no. 9, pp. 2349–2356. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5587-06.2007>

## References

- Bezgodova, S., Miklyaeva, A., Nikolaeva, E. (2020) Computer vs smartphone: How do pupils complete educational tasks that involve searching for information on the internet? In: *CEUR Workshop Proceedings. 15. "NESinMIS 2020—Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Conference "New Educational Strategies in Modern Information Space"*. [S. l.]: [s. n.], pp. 52–62. (In English)
- Biswal, B. B., Van Kylen, J., Hyde, J. S. (1997) Simultaneous assessment of flow and BOLD signals in resting-state functional connectivity maps. *NMR in Biomedicine*, vol. 10, no. 4-5, pp. 165–170. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1492\(199706/08\)10:4/5<165::AID-NBM454>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1492(199706/08)10:4/5<165::AID-NBM454>3.0.CO;2-7) (In English)
- Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J. R., Schacter, D. L. (2008) The brain's default network: Anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 1124, no. 1, pp. 1–38. <https://doi.org/10.1196/annals.1440.011> (In English)
- Conklin, K., Pellicer-Sánchez, A., Carrol, G. (2018) *Eye-tracking: A guide for applied linguistics research*. New York: Cambridge University Press, 244 p. <https://doi.org/10.1017/9781108233279> (In English)
- Culpepper, L. (2015) Neuroanatomy and physiology of cognition. *The Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 76, no. 7, article e900. <https://doi.org/10.4088/JCP.13086tx3c> (In English)
- Delorme, A., Makeig, S. (2004) EEGLAB: An open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Method*, vol. 134, no. 1, pp. 9–21. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2003.10.009> (In English)

- Di, X., Gohel, S., Kim, E. H., Biswal, B. B. (2013) Task vs. rest—different network configurations between the coactivation and the resting-state brain networks. *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 7, article 493. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00493> (In English)
- Diamond, A. (2013) Executive functions. *Annual Review of Psychology*, vol. 64, pp. 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750> (In English)
- Hansen, A. (2021) *Na tsifrovoj igle [On a digital needle]*. Moscow: Ripol Classic Publ., 240 p. (In Russian)
- Knyazev, G. G., Bocharov, A. V., Savost'yanov, A. N., Velichkovskij, B. M. (2020) Effekt inkubatsii i aktivnost' setej pokoya [Effect of incubation and resting state networks]. *Zhurnal vysshej nervnoj deyatel'nosti im. I. P. Pavlova — I. P. Pavlov Journal of Higher Nervous Activity*, vol. 70, no. 5, pp. 601–608. <https://doi.org/10.31857/S0044467720050068> (In Russian)
- Kilbey, E. (2019) *Gadzhetomaniya: kak ne poteryat' rebenka v vvirtual'nom mire [Gadget mania: How to not lose a child in the virtual world]*. Saint Petersburg: Piter Publ., 256 p. (In Russian)
- Kovaleva, V. Yu., Pozdnyakov, A. A., Litvinov, Yu. N., Efimov, V. M. (2019) Estimation of the congruence between morphogenetic and molecular-genetic modules of gray voles *Microtus S.L.* variability along a climatic gradient. *Ecological Genetics*, vol. 17, no. 2, pp. 21–34. <https://doi.org/10.17816/ecogen17221-34> (In English)
- Krivoshchyokov, S. G., Nikolaeva, E. I., Vergunov, E. G., Prikhodko, A. Yu. (2022) Mnogomernyj analiz pokazatelej tormoznogo i avtonomnogo kontrolya pri ortostaze i v emotsional'nykh situatsiyakh [Multivariate analysis of indicators of inhibitory and autonomic control in orthostasis and in emotional situations]. *Fiziologiya cheloveka*, vol. 48, no. 1, pp. 26–37. <https://doi.org/10.31857/S0131164621060059> (In Russian)
- Miklyaeva, A. V., Nikolaeva, E. I., Sutormina, N. V., Panferov, V. N. (2022) Psikhofiziologicheskie i psikhologicheskie osobennosti podrostkov, svyazannye s effektivnym onlajn-poiskom uchebnoj informatsii [Psychophysiological and psychological characteristics of adolescents associated with effective online search for educational information]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya — Theoretical and Experimental Psychology*, vol. 15, no. 4, pp. 60–76. (In Russian)
- Nikolaeva, E. I. (2021) Funktsional'nye roli neyronnykh setej v rannem detskom vozraste [Functional role of neural networks in early children]. *Voprosy psikhologii*, vol. 67, no. 5, pp. 15–29. (In Russian)
- Nikolaeva, E. I., Sutormina, N. V. (2022) Metodologicheskie podkhody k ispol'zovaniyu psikhofiziologicheskikh parametrov dlya otsenki effektivnosti poiska informatsii podrostkami v internete [Methodological approaches to the use of psycho-physiological parameters to assess the effectiveness of information search by teenagers on the Internet]. *Vestnik psikhofiziologii — Psychophysiology News*, no. 2, pp. 97–105. <https://doi.org/10.34985/v3578-1549-1121-1> (In Russian)
- Nikolaeva, E. I., Vergunov, E. G. (2017) Chto takoe “executive functions” i ikh razvitie v ontogeneze [Executive functions and their development in ontogenesis]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya — Theoretical and Experimental Psychology*, vol. 10, no. 2, pp. 62–81. (In Russian)
- Nikolaeva, E. I., Vergunov, E. G. (2021) Otsenka svyazi asimmetrii litsevoj ekspressii s tormoznym kontrolem i lateral'nymi predpochteniyami u fizicheski aktivnykh muzhchin [Estimation of the relationship of facial expression asymmetry with inhibitory control and lateral preferences in physically active men]. *Asimetriya — Journal of Asymmetry*, vol. 15, no. 4, pp. 38–53. <https://doi.org/10.25692/ASY.2021.15.4.004> (In Russian)
- Piradov, M. A., Suponeva, N. A., Seliverstov, Yu. A. et al. (2016) Vozmozhnosti sovremennykh metodov nejrovizualizatsii v izuchenii spontannoj aktivnosti golovnogo mozga v sostoyanii pokoya [The opportunities of modern imaging methods in the study of spontaneous brain activity in state]. *Nevrologicheskij zhurnal — Neurological Journal*, vol. 21, no. 1, pp. 4–12. (In Russian)
- Polunin, D., Shtaiger, I., Efimov, V. (2019) JACOBI4 software for multivariate analysis of biological data. *BioRxiv*. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1101/803684> (accessed 14.10.2022). (In English)
- Raichle, M. E. (2015) The brain's default mode network. *Annual Review of Neuroscience*, vol. 38, pp. 433–447. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071013-014030> (In English)
- Rännar, S., Lindgren, F., Geladi, P., Wold, S. (1994) A PLS kernel algorithm for data sets with many variables and fewer objects. Part 1: Theory and algorithm. *Journal of Chemometrics*, vol. 8, no. 2, pp. 111–125. <https://doi.org/10.1002/cem.1180080204> (In English)
- Razumnikova, O. M., Nikolaeva, E. I. (2019a) Tormoznye funktsii mozga i vozrastnye osobennosti organizatsii kognitivnoj deyatel'nosti [Inhibitory brain functions and age-associated specificities in organization of cognitive activity]. *Uspekhi fiziologicheskikh nauk*, vol. 50, no. 1, pp. 75–89. <https://doi.org/10.1134/S0301179819010090> (In Russian)
- Razumnikova, O. M., Nikolaeva, E. I. (2019b) Vozrastnye osobennosti tormoznogo kontrolya i proaktivnaya interferentsiya pri zapominanii zritel'noj informatsii [Age characteristics of inhibition control in the model of proactive interference]. *Voprosy psikhologii*, vol. 2, pp. 124–132. (In Russian)
- Razumnikova, O. M., Nikolaeva, E. I. (2021) *Ontogenez tormoznogo kontrolya kognitivnykh funktsij i povedeniya [Ontogeny of inhibitory control of cognitive functions and behavior]*. Novosibirsk: Novosibirsk State Technical University Publ., 158 p. (In Russian)
- Rohlf, F. J., Corti, M. (2000) Use of two-block partial least-squares to study covariation in shape. *Systematic Biology*, vol. 49, no. 4, pp. 740–753. <https://doi.org/10.1080/106351500750049806> (In English)

- Seeley, W. W., Menon, V., Schatzberg, A. F. et al. (2007) Dissociable intrinsic connectivity networks for salience processing and executive control. *Journal of Neuroscience*, vol. 27, no. 9, pp. 2349–2356. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5587-06.2007> (In English)
- Twenge, J. (2021) *Pokolenie ajfona: kto oni? [iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy and completely unprepared for adulthood]*. Moscow: Ripol Classic Publ., 408 p. (In Russian)
- Uhls, Ya. T. (2019) *Dobav'te v druž'ya svoikh detej. Putevoditel' po vospitaniyu v tsifrovuyu epokhu [Media moms and digital dads, a fact not fear approach to parenting in the digital age]*. Moscow: Eksmo Publ., 240 p. (In Russian)
- Velichkovskij, B. M., Knyazev, G. G. Valueva, E. A., Ushakov, D. V. (2019) Novye podkhody v issledovaniyakh tvorcheskogo myshleniya: ot fenomenologii insajta k ob'ektivnym metodam i nejrosetevym modelyam [New approaches in creative thinking research: From insight phenomenology to objective methods and neural network models]. *Voprosy psikhologii*, no. 3, pp. 3–16. (In Russian)
- Wolf, M. (2021) *Chitayushchij mozg v tsifrovom mire [Reader, come home: The reading brain in a digital world]*. Moscow: AST Publ., 256 p. (In Russian)