



ISSN: 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2101

# SCIENCE FOR EDUCATION TODAY

№ 1/2021

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НГПУ

[WWW.SCIFOREDU.RU](http://WWW.SCIFOREDU.RU)



**Учредитель и издатель:**  
ФГБОУ ВО «Новосибирский  
государственный педагогический  
университет»

журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в  
сфере связи, информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзор) ЭЛ № ФС77-75074  
от 11.02.2019;  
включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК;  
индексируется в: <http://sciforedu.ru/vhozhdenie-v-bazy-dannyh>

## Science for Education Today

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ И РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

#### *Редакционная коллегия*

*главный редактор*

**Пушкарёва Е. А.**, д-р филос. наук, проф.

*заместитель главного редактора*

**Майер Б. О.**, д-р филос. наук, проф.

*педагогика и психология для образования*

**Синенко В.Я.**, д-р пед. наук, проф., акад. РАО

**Богомаз С. А.**, д-р психол. наук, проф. (Томск)

*философия и история для образования*

**Майер Б. О.**, д-р филос. наук, проф.

*математика и экономика для образования*

**Трофимов В. М.**, д-р физ.-мат. наук, проф.

(Краснодар)

**Ряписов Н. А.**, д-р экон. наук, проф.,

*биология и медицина для образования*

**Айзман Р. И.**, д-р биол. наук, проф.,

**Герасёв А. Д.**, д-р биол. наук, проф.

*филология и культура для образования*

**Костина Е. А.**, канд. пед. наук, проф.

#### *Международный редакционный совет*

**О. Айзман**, д-р филос., д-р мед., Каролинский институт (Стокгольм, Швеция)

**К. Бегалинова**, д-р филос. наук, проф.

(Алматы, Казахстан)

**Б. Бухтова**, д-р наук, Университет им.

Масарика (Брно, Чехия)

**Ф. Валькенхорст**, д-р наук, проф., университет

Кельна (Кельн, Германия)

**Ч. С. Винго**, д-р мед. наук, проф., ун-т Флориды

(Гейнсвилль, Флорида, США)

**К. Де О. Каплер**, д-р психол. наук, проф.,

Дортмундский университет (Дортмунд,

Германия)

**Х. Либерска**, д-р психол. наук, проф., ун-т

им. Казимира Великого (Быдгощ, Польша)

**Д. Логунов**, н.с., ун-т Манчестера

(Великобритания)

**Ж. Мукатаева**, д-р биол. наук, проф. (Нур-

Султан, Казахстан)

**А. Ригер**, д-р, проф. (Ахен, Германия)

**Н. Стоянова**, д-р филос., проф. (Милан,

Италия)

**А. Чагин**, д-р филос., н.с., Каролинский

институт (Стокгольм, Швеция)

**Д. Челси**, д-р филос., проф., (Уппсала, Швеция)

**Й. Шмайс**, д-р наук, Университет им. Масарика

(Брно, Чехия)

**Юй Вень Ли**, д-р политического образования,

Пекинский университет (Пекин, Китай)

#### *Редакционный совет*

*председатель редакционного совета*

**Герасёв А. Д.**, д-р биол. наук, проф. (Новосибирск)

**Афтанас Л.И.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАМН, вице-  
президент РАМН, Президент СО РАМН (Новосибирск)

**Безруких М.М.**, д-р биол. наук, проф., почетный  
профессор НГПУ, академик РАО (Москва)

**Бережнова Е.В.**, д-р пед. наук, проф. (Москва)

**Галажинский Э.В.**, д-р псих. н., проф., акад. РАО (Томск)

**Жафяров А.Ж.**, д-р физ.-мат. наук, проф.,

член.-корр. РАО (Новосибирск)

**Иванова Л.Н.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Н-ск)

**Казин Э.М.**, д-р биол. наук, проф. (Кемерово)

**Князев Н.А.**, д-р филос. наук, проф. (Красноярск)

**Колесников С. И.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН,

заслуженный деятель науки РФ (Москва)

**Красноярцева О.М.**, д-р психол. наук, проф. (Томск)

**Кривошеков С.Г.**, д-р мед. наук, проф. (Новосибирск)

**Кудашов В.И.**, д-р филос. наук, проф. (Красноярск)

**Медведев М.А.**, д-р мед. н., проф., акад. РАМН (Томск)

**Прокофьева В. Ю.**, д-р фил. наук, проф., (Санкт-Петербург)

**Пузырев В.П.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАМН (Томск)

**Серый А.В.**, д-р психол. наук, проф. (Кемерово)

**Шибкова Д. З.**, д-р биол. наук, проф. (Челябинск)

**Шилов С. Н.**, д-р мед. наук, проф. (Красноярск)

**Яницкий М.С.**, д-р псих. наук, проф. (Кемерово, Россия)

*Основан в 2011 году, выходит 6 раз в год*

**Издательство НГПУ:**

630126, Россия, г. Новосибирск, ул. Вилуйская, д. 28

E-mail: [vestnik.nspu@gmail.com](mailto:vestnik.nspu@gmail.com)

*Номер подписан к выпуску 28.02.21*



**The founder  
and Publisher:**  
Novosibirsk State  
Pedagogical University

**The registration certificate**  
in Federal Service on Legislation Observance in Communication Sphere,  
Information Technologies and Mass Communications ЭЛ № ФС77-75074  
The Journal is included into the List of Leading Russian Journals  
Journal's Indexing: <http://en.sciforedu.ru/journals-indexing>

## EDITORIAL BOARD AND EDITORIAL COUNCIL

# Science for Education Today

### *Editorial Board*

#### *Editor-in-Chief*

**E. A. Pushkareva**, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., NSPU

#### *Deputy Editor-in-Chief*

**B. O. Mayer**, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., NSPU

#### *Pedagogy and Psychology for Education*

**V. Ya. Sinenko**, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof.

**S. A. Bogomaz**, Dr. Sc. (Psych.), Prof. (Tomsk)

#### *Philosophy and History for Education*

**B. O. Mayer**, Dr. Sc. (Philosophy), Prof.

#### *Mathematics and Economics for Education*

**V. M. Trofimov**, Dr. Sc. (Phys. Math.), Prof.

(Krasnodar)

**N. A. RyapISOV**, Dr. Sc. (Economic), Prof.

#### *Biology and Medicine for Education*

**R. I. Aizmam**, Dr. Sc. (Biology), Prof.

**A. D. Gerasev**, Dr. Sc. (Biology), Prof.

#### *Philology and Cultural for Education*

**E. A. Kostina**, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof.

### *International Editorial Council*

**O. Aizman**, Ph.D., M.D., Karolinska Institute,

(Stockholm, Sweden);

**K. Begalinova**, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., (Almaty, Kazakhstan)

**B. Buhtova**, Ph.D., Masaryk University (Brno, Czech Republic)

**Ph. Walkenhorst**, Dr., Prof., University of Cologne (Cologne, Germany)

**Ch. S. Wingo**, M. D., Prof., University of Florida (Gainesville, Florida, USA)

**Ch. De O. Kappler**, Dr. Sc. (Psychology), Prof., Dortmund University (Dortmund, Germany)

**H. Liberska**, Dr. Sc. (Psychology), Prof., Kazimierz Wielki University (Bydgoszcz, Poland)

**D. Logunov**, Ph.D., University of Manchester (Manchester, United Kingdom)

**Zh. Mukataeva**, Dr. of Biol. S., (Nur-Sultan, Kazakhstan)

**A. Rieger**, Dr., Prof. (Aachen, Germany)

**N. Stoyanova**, Dr., Prof. (Milan, Italy)

**A. Chagin**, Ph.D., Karolinska Inst. (Stockholm, Sweden)

**G. Celsi**, Ph.D., Prof., Uppsala University, (Uppsala, Sweden)

**J. Šmajš**, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., Masaryk University (Brno, Czech Republic)

**Yu Wen Li**, Ph.D., Prof., Peking University (Peking, People's Republic of China)

### *Editorial Council*

#### *Chairman of Editorial Council*

**A. D. Gerasev**, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Novosibirsk)

**L. I. Aftanas**, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAMS (Novosibirsk)

**M. M. Bezrukih**, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Moscow)

**E. V. Berezhnova**, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof. (Moscow)

**E. V. Galazhinsky**, Dr. Sc. (Psychology), Prof., Academician of RAE (Tomsk)

**A. Zh. Zhafyarov**, Dr. Sc. (Phys. and Math.), Prof., Corr.- Member of RAE (Novosibirsk)

**L. N. Ivanova**, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAS (Novosibirsk)

**E. M. Kazin**, Dr. Sc. (Biology), Prof., Academician of IASHS, (Kemerovo)

**N. A. Knyazev**, Dr. Sc. (Philosophy), Prof. (Kasnoyarsk)

**S. I. Kolesnikov**, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAS (Moscow)

**O. M. Krasnoryadstceva**, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Tomsk)

**S. G. Krivoshekov**, Dr. Sc. (Medicine), Prof. (Novosibirsk)

**V. I. Kudashov**, Dr. Sc. (Philosophy), Prof. (Kasnoyarsk)

**M. A. Medvedev**, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAMS (Tomsk)

(Novosibirsk)

**V. Yu. Prokofieva**, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (St.Petersburg)

**V. P. Puzirev**, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAMS (Tomsk)

**A. V. Seryy**, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Kemerovo)

**D. Z. Shibkova**, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Chelyabinsk)

**S. N. Shilov**, Dr. Sc. (Medicine), Prof. (Krasnoyarsk)

**M. S. Yanitskiy**, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Kemerovo)

*Frequency: 6 of issues per year*

*Journal is founded in 2011*

© 2011-2021 Publisher "Novosibirsk State Pedagogical University". All rights reserved.

630126, Russian Federation, Novosibirsk, Vilyuiskaya, 28

E-mail: [vestnik.nspu@gmail.ru](mailto:vestnik.nspu@gmail.ru)

**СОДЕРЖАНИЕ****ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

- Михаленкова И. А., Ростомашвили И. Е.* (Санкт-Петербург, Россия), *Шумова Ю. В., Шумов А. В.* (Челябинск, Россия), *Измайлова Л. С.* (Москва, Россия). Сравнение отношения студентов высших учебных заведений различного профиля образования к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья ..... 7
- Николаева Е. И., Головачева Е. Д.* (Санкт-Петербург, Россия). Сравнительный анализ уровня агрессии у леворуких и праворуких подростков ..... 31
- Смык Ю. В., Качимская А. Ю.* (Иркутск, Россия). Потенциал психологической безопасности педагога как условие психологической безопасности школьника ..... 42
- Атаманова И. В., Богомаз С. А.* (Томск, Россия). Ценностные и деятельностные ориентации вузовской молодежи: выбор между безопасностью и инновационностью ..... 59
- Дьяков С. И.* (Севастополь, Россия). Мотивационно-ценностные конструкты самоорганизации личности в семантическом пространстве образования ..... 75
- Шапошникова Н. Ю., Бережнова Е. В.* (Москва, Россия). Содействие преподавателям университетов Великобритании в освоении тьюторского сопровождения студентов ..... 92

**ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

- Бегалинов А. С., Ашилова М. С., Бегалинова К. К.* (Алматы, Республика Казахстан). Об образе высшего образования в постковидную эпоху: формирование и развитие мышления нового порядка ..... 110

**БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

- Безруких М. М., Иванов В. В., Орлов К. В.* (Москва, Россия). Диссонанс между представлениями о развитии мозга в современной нейробиологии и знаниями педагогов ..... 125
- Адамовская О. Н., Догадкина С. Б., Ермакова И. В., Кмить Г. В., Рублева Л. В., Шаранов А. Н.* (Москва, Россия). Особенности реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем при выполнении когнитивной нагрузки у младших школьников с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма ..... 151
- Чанчаева Е. А., Кругликова Е. В., Сидоров С. С.* (Горно-Алтайск, Россия), *Герасёв А. Д., Айзман Р. И.* (Новосибирск, Россия). Анализ рациона питания, биохимических показателей плазмы крови и композиции тела студентов первого курса в условиях адаптации к новой образовательной среде ..... 174



## СОДЕРЖАНИЕ

### PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY FOR EDUCATION

*Mikhalenkova I. A., Rostomashvili I. E.* (Saint-Petersburg, Russian Federation), *Shumova Yu. V., Shumov A. V.* (Chelyabinsk, Russian Federation), *Izmailova L. S.* (Moscow, Russian Federation). Attitudes of undergraduates majoring in different branches of science towards fellow students with disabilities: A comparative analysis ..... 7

*Nikolaeva E. I., Golovacheva E. D.* (Saint-Petersburg, Russian Federation). Comparative analysis of aggression levels in left-handed and right-handed adolescents..... 31

*Smyk Yu. V., Kachimskaya A. Yu.* (Irkutsk, Russian Federation). Teacher’s capacity for psychological safety as a condition for schoolchildren’s psychological safety..... 42

*Atamanova I. V., Bogomaz S. A.* (Tomsk, Russian Federation). Value and activity-based orientations of university students: The choice between safety and innovativeness ..... 59

*Dyakov S. I.* (Sevastopol, Russian Federation). Motivational and value constructs of personal self-organization in the semantic space of education ..... 75

*Shaposhnikova N. Yu., Berezhnova E. V.* (Moscow, Russian Federation). Assisting UK university teachers in the provision of tutor support to students..... 92

### PHILOSOPHY AND HISTORY FOR EDUCATION

*Begalinov A. S., Ashilova M. S., Begalinova K. K.* (Almaty, Kazakhstan). On the image of higher education in the post-Covid world: Formation and development of the new type of thinking ..... 110

### BIOLOGY AND MEDICINE FOR EDUCATION

*Bezrukikh M. M., Ivanov V. V., Orlov K. V.* (Moscow, Russian Federation). Differences between concepts of brain development in modern neurobiology and teachers’ knowledge..... 125

*Adamovskaya O. N., Dogadkina S. B., Ermakova I. V., Kmit G. V., Rubleva L. V., Sharapov A. N.* (Moscow, Russian Federation). Characteristics of the reaction of the autonomic nervous, cardiovascular and endocrine systems to cognitive load in primary schoolchildren with different levels of anxiety and neuroticism ..... 151

*Chanchaeva E. A., Kruglikova E. V., Sidorov S. S.* (Gorno-Altaysk, Russian Federation), *Gerasev A. D., Aizman R. I.* (Novosibirsk, Russian Federation). Diet analysis, blood plasma biochemical indicators and body compositions of first year university students in the context of adaptation to the new educational environment ..... 174



[www.sciforedu.ru](http://www.sciforedu.ru)

ПЕДАГОГИКА  
И ПСИХОЛОГИЯ  
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY  
FOR EDUCATION**



© И. А. Михаленкова, И. Е. Ростомашвили, Ю. В. Шумова, А. В. Шумов, Л. С. Измайлова

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.01](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.01)

УДК 159.9+378

## Сравнение отношения студентов высших учебных заведений различного профиля образования к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья

И. А. Михаленкова, И. Е. Ростомашвили (Санкт-Петербург, Россия),  
Ю. В. Шумова, А. В. Шумов (Челябинск, Россия), Л. С. Измайлова (Москва, Россия)

***Проблема и цель.** В статье раскрывается актуальная проблема конструирования доступного социально-психологического пространства высшего образования лиц с ОВЗ и инвалидностью в контексте межличностных отношений. Цель исследования состоит в выявлении готовности студентов высших учебных заведений различного профиля образования, участников инклюзивного процесса к пониманию, толерантному отношению, принятию прав и потребностей сокурсников с ОВЗ и инвалидностью.*

***Методология.** Методологической основой исследования стали труды российских и зарубежных исследователей о приоритетной роли отношений общества к людям с ОВЗ и инвалидностью и совместной социализации (В. Н. Мясищев, D. Thompson, K. R. Fisher, M. Biggeri и др.) Содержание системы отношений студентов вузов различного профиля, обучающихся по направлениям: технические, психолого-педагогические, юридические, физкультуры и спорта, к*

---

**Михаленкова Ида Антоновна** – кандидат психологических наук, доцент, факультет дополнительного образования, частное образовательное учреждение высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии», Санкт-Петербург, Россия.

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

**Ростомашвили Ия Евгеньевна** – кандидат психологических наук, доцент, факультет дополнительного образования, частное образовательное учреждение высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии», Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [ija10@yandex.ru](mailto:ija10@yandex.ru)

**Шумова Юлия Владимировна** – кандидат философских наук, доцент, кафедра современных образовательных технологий, Южно-уральский государственный университет (национальный исследовательский университет); президент, автономная некоммерческая организация «Центр внедрения и развития инклюзивных технологий», Челябинск, Россия.

E-mail: [shumovayv@susu.ru](mailto:shumovayv@susu.ru)

**Шумов Александр Владимирович** – менеджер социально ориентированных проектов, автономная некоммерческая организация «Центр внедрения и развития инклюзивных технологий», Челябинск, Россия.

E-mail: [shumovav@susu.ru](mailto:shumovav@susu.ru)

**Измайлова Лемка Султановна** – кандидат педагогических наук, профессор, Российский государственный педагогический университет им. Герцена; директор, Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, Национальное аккредитационное агентство в сфере образования («Росаккредагентство»).

E-mail: [lema-i@yandex.ru](mailto:lema-i@yandex.ru)

студентам с ОВЗ выяснялось с помощью проективной методики «Незаконченные предложения» (в адаптации И. А. Михаленковой, И. Е. Ростомашвили). Выборку составили 370 студентов из 9 вузов Российской Федерации. Возраст респондентов от 18 до 50 лет.

**Результаты.** В результате исследования авторы выявили особенности формирования отношений к сокурсникам с ОВЗ и инвалидностью у студентов, различного профиля образования, обобщили отношение студентов к студентам с ОВЗ в инклюзивном образовательном пространстве высших учебных заведений. Авторы обосновали феномен «отношение» как структурное психологическое образование, в котором выделили когнитивную, эмоциональную и морально-нравственную зоны. Подчеркивается, что студенты, получающие психолого-педагогическое образование более толерантны, отзывчивы и эмпатийны к сокурсникам с инвалидностью и ОВЗ, в отличие от студентов экономических вузов. Морально-нравственные ценности лежат в основе отношений к сокурсникам с ОВЗ и инвалидностью, которые являются более зрелыми у юношей и девушек, выбирающих вузы гуманитарной направленности. Анализ российских и зарубежных исследований и результатов авторских верифицирующих исследовательских процедур позволил выделить три типа отношений и показал, что студенты вузов различного профиля образования с пониманием относятся к совместному обучению с сокурсниками с ОВЗ и инвалидностью, преимущественно готовы помочь, однако, стараются держаться отстраненно, не вступая в дружеские отношения.

**Заключение.** Результаты позволили сделать вывод, что в индивидуализации конструирования доступной среды для организации совместного обучения студентов вузов различного профиля образования с сокурсниками с инвалидностью и ОВЗ ведущим фактором выступает дифференцированный подход при создании доступного социально-психологического инклюзивного пространства с учетом отношения сокурсников.

**Ключевые слова:** конструирование доступной среды; социально-психологическое пространство; совместное обучение; толерантное отношение; морально-нравственная зона отношений; экспериментальные проективные ситуации; эмпатия; осведомленность о людях с ОВЗ; учет отношений сокурсников; отношение к студентам с ОВЗ и инвалидностью.

## Постановка проблемы

Состояние разработанности вопроса доступности высшего образования в российских и зарубежных исследованиях имеет свои особенности, связана с культурными и социальными корнями формирующегося инклюзивного сообщества (Barnes, 2007 [6]).

В настоящее время в различных вузах страны обучается значительное число лиц с ОВЗ и инвалидностью. Доступность образовательных возможностей для всех людей отражена в Саламанкском заявлении, в котором заложены основы инклюзивного образования (UNESCO, 1994 [15]).

Реализация прав людей с ОВЗ и инвалидностью на получение высшего образования, в

соответствии с Конвенцией ООН о правах инвалидов, может быть осуществлена любым высшим учебным заведением. В ряде современных исследований ставится задача анализа опыта учащихся с инвалидностью и оценки их возможности в академической жизни (Biggeri at al., 2020 [13]). В данном контексте заслуживают внимания исследования, в которых изучаются препятствия, с которыми сталкиваются студенты-инвалиды при поступлении в высшие учебные заведения (Deuchert at al., 2017 [8]).

В соответствии с государственной программой Российской Федерации «Доступная среда» (продолгована 2016–2020 гг.), обуча-



ющимся с ОВЗ должно быть создано доступное образовательное пространство для овладения комплексом компетенций, необходимых для выпускника вуза, что предполагает учет общих и специфических образовательных потребностей этих лиц и их реальные возможности получения необходимой информации<sup>1</sup>. Так же в практику внедрены методические рекомендации, где одной из задач определено создание в образовательной организации высшего образования специальных условий, необходимых для получения высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, их адаптации и социализации<sup>2</sup>. Между тем, во всех этих работах социально-психологический компонент освещен недостаточно подробно.

Значительную ценность для понимания проблемы приобретают данные статистических исследований обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по образовательным программам высшего образования, путем анализа форм статистической отчетности ВПО-1 «Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [4]. Доступность образовательного пространства для лиц с ОВЗ не означает снижения требований к их профессиональной, научной и иной деятельности, а лишь создание в образовательной организации высшего образования специальных условий, необходимых для получения высшего образования лицами с ОВЗ, их адаптации и социализации. По мнению С. Márquez Vázquez и других исследователей,

создание Европейского пространства высшего образования побудило многие университеты принять различные меры, основанные на принципе равных возможностей, направленные на повышение качества высшего образования [14].

Создание таких условий предполагает, прежде всего, учет особенностей психофизического развития обучающихся с ОВЗ, создание определенной материально-технической базы обучения, отвечающей потребностям этой категории обучающихся.

В исследовательской практике университетов повышенное внимание должно уделяться решению теоретических и прикладных задач, изучения и формирования адекватного отношения между студентами, их сверстниками с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Для выяснения особенностей отношения студентов к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью изучен срез подходов к организации и содержанию компонентов доступности высшего образования в различных странах. Выделены сильные стороны и обозначены проблемные стороны доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в странах Британского содружества, Развивающихся странах и странах СНГ. Вузы Шотландии и Англии обсуждают взаимосвязь текущего состояния политики и условий для студентов-инвалидов в высших учебных заведениях. Выделяя определенные признаки прогресса в развитии условий для студентов-инвалидов. Между тем отмечается, что многие области требуют еще

<sup>1</sup> Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2015 годы, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2011 г. № 175.

<sup>2</sup> Письмо Минобрнауки России от 26.03.2014 г. № МОН-П-1159 «О разработке и внедрении специальных программ профессионального образования».

большого внимания [25]. Отмечая, что студенты-инвалиды сталкиваются с препятствиями для своего участия в пяти областях: физическая среда, доступ к информации, поступление в высшие учебные заведения, предположения о «нормальности» и уровне осведомленности [24]. Испанские университеты, например, Открытый университет Каталонии, во главу угла благополучия студента-инвалида ставят технологии аутентификации, чтобы облегчить надежную электронную оценку и, как следствие, уменьшить потребность в очных экзаменах [16]. Подобные технологичные проекты, к сожалению, оставляют недостаточно разработанной проблему социально-перцептивного взаимодействия участников образовательного процесса и формирования адекватных межличностных отношений и опыта взаимодействия между сверстниками.

Обращаясь к опыту образования в Греции, видим существенный плюрализм взглядов на процессы инклюзии. Исследователи указывают, что основные усилия необходимо направить на выявление положительного отношения к общей концепции инклюзии и роли опыта взаимодействия в формировании значительно более позитивного отношения [5]. Схожей точки зрения придерживаются исследователи ЮАР (Zongozzi, 2020), проводившие анализ мнений преподавателей о препятствиях качественному инклюзивному образованию, где наряду с созданием доступной среды, отмечается отсутствие достаточной осведомленности в среде преподавателей и студентов, рекомендуя активнее перенимать современный передовой опыт других стран, драйверов инклюзивного высшего образования для повышения его качества [27]. Схожего мнения о ведущей роли уровня и продолжительности обучения придерживаются (Ahsan at al., 2013), считая, что уровень и продолжительность обу-

чения, наряду с полом, влияют как на отношение учителей, так и на эффективность преподавания в целом [2]. Современные исследования, продвигают значимость изучения положительного отношения педагогов к инклюзивному образованию и определение факторов, влияющих на их позитивное отношение к инклюзии (Agavelyan at al., 2020). При этом отношение выступает одним из ведущих факторов эффективной реализации инклюзивной политики не только в Республике Казахстан, но также на международном уровнях [1].

Исследования в сфере изменения отношений даст студентам возможность открыто выражать свои творческие способности и опровергать нормативные взгляды, которые клеймят инвалидность как недостаток. В свою очередь, студенты без инвалидности могут узнать, что значит быть открытыми к наличию инвалидности и различий, считает (Fernandez, 2019 [9]).

Именно поэтому для успеха социальной адаптации в вузе лиц с ОВЗ и инвалидностью имеют взаимоотношения, возникающие между студентами, обучающимися в вузе и их сверстниками, имеющими те или иные ограничения по здоровью.

Безусловно, к обучающимся с ОВЗ предъявляются такие же требования, как и к остальным студентам, процесс же обучения должен строиться с учетом особенностей восприятия материала лицами с различными нарушениями здоровья. В образовательном процессе вуза необходимо учитывать специфику нарушения, уровень речевого и интеллектуального развития обучающихся, их возможности восприятия и усвоения материала, способности творчески осмысливать и решать профессиональные задачи. В вузе могут обучаться лица с нарушением зрения, опорно-двигательного аппарата, с нарушением слуха и другие, имеющие полноценный интеллект.

Создание специальных условий для получения высшего образования лицами с ОВЗ обеспечивается, прежде всего, разработкой адаптированных образовательных программ, создаваемых с учетом особенностей психофизического развития лиц с ОВЗ.

Существенное значение в концепции формирования отношений играет система ценностей участников процесса взаимодействия. В исследованиях, проведенных Е. А. Омельченко, Г. С. Чесноковой, Р. О. Агавеляном проведен сравнительный анализ, который показал отличия в системах ценностных ориентаций обучающихся с нормотипическим развитием в вузах, состоящие в том, что у зарубежных студентов на первом месте ценности, связанные с социальными контактами, что демонстрирует их ориентацию на положительное самовыражение во взаимодействии с другими людьми, а у российских студентов преобладает ориентация в самовыражении на самих себя – собственные потребности, желания, настроение [17].

В вузе также должны быть созданы условия, позволяющие пользоваться печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; определен выбор мест прохождения практики с учетом ограничений по здоровью; использованием на занятиях специально подобранных дидактических материалов, презентаций; предоставление услуг помощников; индивидуальных консультаций преподавателей и иных должностных лиц<sup>3</sup>.

Вместе с тем существенное значение имеет создание условий для социальной адаптации обучающихся с ОВЗ. Образование лиц с

ОВЗ должно быть максимально ориентировано на их дальнейшую социализацию. Должен быть сформирован комплекс компетенций, которые позволят выпускнику максимально реализовать свои потенциальные способности, обеспечат максимально возможную самостоятельность, включение в общественно значимую деятельность, общение с окружающими.

Важным компонентом конструирования доступного социально-психологического пространства для студентов с ОВЗ является готовность к этому других участников инклюзивного образовательного процесса, которая основывается на толерантном отношении, понимании и принятии прав и потребностей лиц с ОВЗ.

Исследователями определено, что коммуникабельность, целеустремленность, осознание и соблюдение социальных требований взаимосвязаны и обуславливают высокий уровень коммуникативно-педагогической толерантности [10].

Согласно концепции личности В. Н. Мясищева<sup>4</sup>, под отношением понимается целостная система индивидуальных, субъективно-оценочных, сознательно-избирательных связей человека с окружающим миром, представляющая собой интериоризированный опыт взаимоотношения с другими людьми в условиях социального окружения. Психологическая теория отношений основывается на системе связей человека с окружающей действительностью и представляет собой психологическую характеристику, во многом определяющую личность. Существуют различные виды отношений, определяемые многосторон-

<sup>3</sup> Михаленкова И. А., Ростомашвили И. Е. Доступная образовательная среда в высшем учебном заведении // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 4. – С. 39–42.

<sup>4</sup> Мясищев В. Н. Психология отношений. – М.: МОДЭК, 2011. – 400 с.

ней возможной реакцией человека и многосторонностью объектов отношений. Оценочные отношения формируются в соответствии с этическими, эстетическими, юридическими и другими критериями поступков и переживаний человека. Система отношений, по утверждению В. Н. Мясищева влияет на направленность личности и ее поведение<sup>5</sup>.

Важность изучения отношения педагогов к инклюзии на всех уровнях образования (Cherel at al., 2016), позволяет отследить изменения и выявить, при прочем положительных тенденциях, ту разницу, которая может оказать существенное воздействие на отношения [7].

Изучение отношения к детям, людям с ОВЗ и инвалидностью становилось предметом различных исследований, в которых феномен отношения рассматривался в зависимости от различных факторов, таких как непосредственный опыт взаимодействия, ситуационный и социальный контекст и другие.

Высшее образование предоставляет больше возможностей для участия в жизни общества для людей с ограниченными возможностями. Важным аспектом, который необходимо учитывать, является концептуализация инвалидности, поскольку на ее основе выработанные инклюзивные практики будут более или менее подходящими [26].

Социологические исследования, проведенные в России и за рубежом, выделяют следующие типы отношений людей без ограничений по здоровью к людям с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Первый тип отношения предусматривает готовность к взаимодействию с людьми с ОВЗ и

инвалидностью, как с сотрудниками, друзьями. Сущность второго типа отношения заключается в покровительстве, опеке, над людьми с ОВЗ и инвалидностью. Третий тип отношения проявляется в дискомфорте по отношению к людям с ОВЗ и инвалидностью, определенном негативизме<sup>6</sup>.

В международном сообществе существует проблема готовности к инклюзии, эта концепция часто оказывается под угрозой [3].

Данные отечественных и зарубежных исследований в рассматриваемой предметной области свидетельствуют о том, что прямые контакты с людьми с ОВЗ, улучшают отношение к ним. В целом исследователями отмечается, что отношение людей к лицам с ОВЗ определяется общественным менталитетом, национальной культурой, морально-нравственными ценностями, зависит от возраста человека, его уровня жизни, наличия опыта общения с такими лицами<sup>7</sup>.

Дальнейший анализ показал, что уверенность в поддержке студентов со специальными образовательными потребностями является важным предиктором инклюзивного восприятия при даже, в целом, нейтральном отношении к инклюзии [20].

Сосредоточение на поддержке приобретает значение и влияет на способности поддержания отношений с целью более эффективного сотрудничества для обмена знаниями в практическом обучении [19].

Ложные представления об особенностях людей с ОВЗ могут нарушать основные механизмы социальной перцепции, что может приводить к закреплению негативного образа и

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Отношение общества к детям с ограниченными возможностями здоровья и детям-инвалидам. – М.: Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, 2017. – 72 с.

<sup>7</sup> Community attitudes to people with disability: scoping project / D. Thompson, K. R. Fisher, C. Purcal, C. Deeming, P. Sawrikar. – Australia, 2011. – 91 p.

формированию к ним отрицательного отношения.

В этой связи в Австралии были приняты многочисленные антидискриминационные законы и правительственная политика, направлена на облегчение включения людей с ограниченными возможностями в области занятости и образования. Но, несмотря на это, поведенческие барьеры, препятствующие полному включению еще сильны [22].

Анализ преимуществ идентификации инвалида в университете, позитивных и негативных дискурсов о инвалидности, их влияние на отношения студентов, практику обучения и трудоустройства [21].

Отношение к обучающимся с ограниченными возможностями в обществе различается. Тем не менее, значение имеет уровень образования. Например, более позитивное отношение наблюдалось у выпускников колледжей, с более высоким образовательным уровнем [11].

Также важное значение придается уровню сочувствия и сопереживания. Эмпатия позволяет нам понимать эмоциональные переживания и делиться ими. Выделяются ее адаптивные функции [23].

Цель настоящего исследования авторов состоит в выявлении готовности студентов высших учебных заведений различного профиля образования, участников инклюзивного процесса к пониманию, толерантному отношению, принятию прав и потребностей сокурсников с ОВЗ и инвалидностью.

### **Методология исследования**

В исследовании участвовало 370 человек, обучающихся в различных вузах России. Всего в исследовании было задействовано 9

различных вузов России. Это студенты психолого-педагогических вузов, технических, юридического вуза, института физкультуры и спорта. При этом были задействованы как студенты дневных факультетов, так и студенты, обучающиеся на заочном отделении. Возраст обучающихся колебался от 18 до 50 лет (средний возраст 21 год).

#### *Экспериментальная база исследования*

Исследование проводилось на базе учебно-исследовательской лаборатории Частного образовательного учреждения высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии», к сравнительному анализу полученных результатов на третьем этапе исследования подключились специалисты Автономной некоммерческой организации «Центр внедрения и развития инклюзивных технологий» (АНО «ЦВИРИТ»).

Изучение отношения студентов к лицам с ОВЗ проводилось с помощью опроса по методике «Незаконченные предложения», адаптированной согласно цели исследования старшими научными сотрудниками учебно-исследовательской лаборатории И. А. Михаленковой, И. Е. Ростомашвили<sup>8</sup>.

Назначение методики – выявление проблемных зон в системе отношений студентов к потенциальным студентам с ОВЗ.

Студентам предлагалось дописать окончания 24 предложений. При этом фиксировалось: форма обучения, профиль специализации, курс обучения, пол и возраст респондента.

#### *Этапы исследования*

Исследование заявленной проблемы проводилось в три этапа.

<sup>8</sup> Sachs J. M., Levy S. The sentence completion test // Bellak L. (ed.) Projective psychology. – N.Y.: Knopf, 1950. – P. 357–397.

На первом этапе осуществлялся теоретический анализ существующих психолого-педагогических литературных источников, изучающих проблему отношений человека, а также выделяющих факторы, влияющие на отношение в целом; обозначены проблема, цель, гипотеза и методы исследования; выделены исследуемые зоны отношения; адаптирована психодиагностическая методика «Незаконченные предложения» (разработаны согласно цели исследования проективные ситуации, на которые давали ответы студенты).

На втором этапе исследования осуществлялся сбор данных; проводился опрос студентов, обучающихся в разных вузах и имеющих разные профили образования; производилась первичная обработка полученных результатов исследования.

На третьем этапе исследования проводился сравнительный анализ полученных результатов, отражающих отношение к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья студентов технических и психолого-педагогических высших учебных заведений; применялись методы математической статистики для осуществления корреляционного и сравнительного анализов; обобщались полученные данные; подводились итоги; формулировались выводы исследования.

### **Результаты исследования**

Изучение имеющегося диагностического инструментария, позволяет сделать вывод о его широкой применимости в различных ситуациях обучения в вузе, как академических, так и не академического характера. Между тем инвалидности в вузовской практике необходимо уделять значительное внимание, воспринимая ее как аспект разнообразия, способствующего приоритезации и каталогизации надежных инструментов [12].

Рассматривая феномен «отношение» как структурное образование, выделены три зоны отношения студентов к сокурсникам, имеющим ОВЗ и инвалидность в процессе совместного получения образовательных услуг в вузе. Выделены такие зоны отношения, как: когнитивная – отражает сложившиеся знания и представления о лицах с ОВЗ и инвалидностью; эмоциональная – отражает эмоциональное отношение к лицам с ОВЗ и инвалидностью; морально-нравственная – отражает морально-нравственные установки по отношению к лицам с ОВЗ и инвалидностью.

Экспериментально доказано, что более высокий воспринимаемый уровень служения лидерства в сочетании с более позитивным отношением педагога является выигрышной комбинацией для учащихся с легкой и средней степенью инвалидности [18].

Психологическим содержанием когнитивной зоны является совокупность знаний человека о том или ином предмете, объекте, отношении к которому подлежит исследованию. В частности, в данном исследовании, при изучении когнитивной зоны отношения студентов к обучающимся с ОВЗ и инвалидностью, акцент сделан на знаниях и представлениях современной молодежи о жизни лиц с инвалидностью, об их правах и возможностях при получении образовательных услуг.

Под эмоциональной зоной в содержательном плане рассматривался эмоциональный оттенок (реакция) отношения студентов к сокурсникам с ОВЗ и инвалидностью в инклюзивном образовательном пространстве вуза. Эмоциональный компонент отношения позволяет установить связь конкретного отношения со всей системой отношений человека (личностью, в понимании В. Н. Мясищева), с целостным индивидом.

Психологическим содержанием морально-нравственной зоны выступало проявление студентами к возможным сокурсникам с ОВЗ и инвалидностью чувства уважения, чувства ответственности, чувства взаимопомощи, поддержки, принятия их как равных получателей образовательных услуг, независимо от отсутствия или наличия у них каких-либо физических недугов, тем самым обозначался некий правовой аспект целостного отношения.

Каждый ответ респондента оценивался по следующей шкале: активно позитивное отношение +2 балла; пассивно-позитивное +1 балл; нейтральное 0 баллов; пассивно-негативное -1 балл; активно-негативное -2 балла. Затем определялась суммарная оценка зоны отношений в соответствии с разработанными критериями. Проблемными зонами отношений считались те зоны отношений, которые получили отрицательные оценки.

Активно-позитивное отношение: студенты, являясь участниками опроса, не только выражали позитивный настрой, но и инициировали активность, направленную на помощь, поддержку, завязывание дружеских отношений, включение в общественную деятельность вуза студентов с ограниченными возможностями здоровья, а также в случае необходимости, активно вставали на защиту таких студентов.

Пассивно-позитивное отношение: студенты выражали достаточно пассивную позицию, но при этом вполне с пониманием и сочувствием относились к инклюзивному совместному образованию. Каких-либо инициатив с их стороны не проявлялось, они допускали совместное получение образовательных услуг.

Нейтральное: выражение нейтральной позиции, скорее отсутствия каких-либо знаний о такой категории студентов как студенты

с ограниченными возможностями здоровья, в связи с этим, проявление безразличного отношения.

Пассивно-негативное: выражение не столь явных, резких эмоций, взглядов студентов по отношению к студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, инициирование скорее раздельное образование.

Активно-негативное: четкое проявление студентами – участниками эксперимента – выраженной агрессии, раздражения в адрес студентов с ограниченными возможностями здоровья, позиции, заключающейся в абсурдности идеи инклюзивного образования, в инициативе создания для подобных студентов отдельных, специальных вузов.

В процессе обработки полученных данных в ходе исследования применялся качественный анализ, с помощью которого определялось содержание и модальность отношения в целом студентов к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовательном пространстве высшего учебного заведения. Также использовались методы математической статистики: сравнительный анализ осуществлялся посредством t-Критерия Стьюдента, в ходе которого выявлялись статистически значимые достоверные различия между группами студентов разных профилей образования по проявлению их отношения к студентам с ограниченными возможностями здоровья, корреляционный анализ по Пирсону проводился с целью обнаружения достоверных корреляционных связей между изучаемыми признаками. Осуществляя качественный анализ данных, учитывался профиль специализации, возраст респондентов, форма обучения.

В вузах гуманитарного профиля, в частности, психолого-педагогического, нередко обучаются студенты, имеющие те или иные

ограничения по здоровью. Отношение к ним остальных студентов уже может опираться на имеющийся опыт общения с ними.

Оценивая возможности вуза по отношению к лицам с ОВЗ, подавляющее большинство будущих педагогов-психологов (средний возраст 38 лет), обучающихся заочно, считают, что вуз может много дать студентам с такими проблемами и в плане получения образования, и в плане их социализации. Но встречались и единичные сомнения в позитивной роли вуза. Эти сомнения относились к возможностям обучающихся с ОВЗ полноценно овладеть высшим образованием, что, по мнению опрошиваемого, приведет человека к психической травме.

Анализируя отношение сокурсников к студентам с ограниченными возможностями здоровья, респонденты указывали на «*толерантность*» отношения, «*доброжелательность*», «*внимательность*» к ним, отмечали что сокурсники «*должны оказывать помощь и поддержку*», «*быть гуманными*».

В подавляющем большинстве случаев выявляется отсутствие четких представлений о содержании и организации учебного процесса в вузе при совместном обучении тех и других студентов. В результате высказывались предположения о необходимости обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья исключительно по индивидуальным программам, о том, что к ним должны предъявляться пониженные требования.

При завершении предложения «Когда я вижу студента с ограниченными возможностями здоровья...» наиболее частыми были следующие окончания предложения: «... *отношусь к ним нормально*», «...*радуюсь, что человек пытается жить нормальной жизнью*», «...*отношусь спокойно, доброжелательно*», «...*считаю, что он молодец, стараюсь ему по-*

*мочь*». Такого рода ответов в группе обучающихся в университете на психолого-педагогическом факультете (заочное обучение) оказалось более половины респондентов.

У некоторых прослеживается стремление отгородиться от человека, имеющего психофизические нарушения, чувство неловкости, желание отвести взгляд, смущение. Часто проблемы в отношениях возникают из-за того, что окружающие люди не знают об особенностях лиц с ограниченными возможностями здоровья, не понимают, как с ними общаться.

Безусловно, людям, не сталкивающимся с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, достаточно сложно строить общение с таким человеком.

Наряду с тем, что все студенты-заочники психолого-педагогического факультета считают, что лица с ограниченными возможностями здоровья «*имеют такие же права*», «*право на высшее образование*», однако на основной вопрос о совместном обучении обычных студентов и студентов с ОВЗ отвечали или уклончиво, например: «*приемлемо*», «*возможно, если успеют за общей программой*». Четверть из них отметило, что такое обучение «*имеет сложности*».

Высказывалось и негативное отношение к совместному обучению тех и других в одной группе: «*затормаживают процесс обучения*», совместное обучение «*не лучший вариант*».

В единичных ответах выражалось неприятие этих людей, возможность более жесткого отношения к лицам с ОВЗ. Их «*отягощает*» совместное присутствие, «*было бы тяжелым испытанием*», «*будут тормозить процесс обучения*». Такого рода отношение к совместному обучению может быть обусловлено определенной эгоистической позицией студентов-заочников, сознательно пришедших на учебу в университет и стремящихся к максимальному получению знаний.



Кроме того, не все студенты имеют опыт совместного обучения с лицами с ОВЗ и не представляют, какие существуют возможности организации такого рода обучения. Лишь в единичных ответах указывается на необходимость создания условий для совместного обучения студентов. Однако под этими условиями понимается лишь техническая оснащенность, например, пандусы.

Среди студентов, в возрасте 42–45 лет, высказалось четверть респондентов.

Ответы студентов, занимающихся по профилю адаптивное физическое воспитание, показали, что они более осведомлены о возможностях студентов с ограниченными возможностями здоровья, чем студенты других вузов, так как имеют о них более четкие представления и знания.

В их ответах четко прослеживается знание особенностей нарушений, и не вызывает затруднения окончание предложения «На мой взгляд, более успешны студенты, имеющие нарушение...» *«нарушения слуха и зрения», «нарушение опорно-двигательного аппарата легкой степени».*

В целом большая часть респондентов свое отношение к обучению в одной группе с лицами с ОВЗ считают нормальным, некоторые оценивают такого рода обучение как приемлемое.

Интересные данные получены по профилю «юридическое образование». Было опрошено 80 респондентов, изучающих юриспруденцию, это студенты дневного отделения 1 и 2 курсов, возраст 18–20 лет.

Подготовка специалистов в области права предъявляет повышенные требования к обучающимся в вузе.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья могут возникать определенные трудности в профессиональной деятель-

ности студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью различных профилей обучения, например, юриста. Для людей с нарушением слуха наиболее затруднен доступ к профессиям: судья, прокурор, адвокат, следователь; для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата представляется невозможным осуществление деятельности, связанной с использованием физической силы (сотрудник полиции, сотрудник службы исполнения наказаний, судебный пристав и другие). Но, тем не менее, лица, с ограниченными возможностями здоровья могут с успехом осуществлять многие виды юридической деятельности. Не вызывает сложности исполнение должностных обязанностей указанными лицами в следующих юридических специальностях: юрист гражданско-правовой сферы, юристов – научно-педагогической сферы, нотариус, а также служащие правовых отделов органов исполнительной и законодательной ветвей власти.

В связи с вышеизложенным, выбор специальности «бакалавр юриспруденции» не часто оказывается привлекательным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, хотя не является препятствием к овладению юриспруденцией.

Как показали ответы респондентов, они не имеют достаточно полных знаний о лицах с ограниченными возможностями здоровья. Вместе с тем они знают, что лица с ОВЗ имеют право на получение высшего образования такое же, как обычные люди, что и отражается в их ответах: «Я знаю, что студенты с ОВЗ имеют право... *«на образование, на труд», «учиться как и все студенты», «на обучение в нашем вузе».* У студентов первого курса представления о правах лиц с ОВЗ более расплывчатые. В части ответов на вышеприведенный вопрос указывается на то, что студенты имеют

право на льготы, поддержку государства, на помощь.

Вопросы, касающиеся более детальных ответов о лицах с ОВЗ, вызвали затруднение у студентов как первого, так и второго курсов. Их знания фрагментарны, отрывочны. Многие затруднялись определить конкретные особенности какой-либо категории лиц с ОВЗ. Так, например, при окончании предложения: «На мой взгляд, более успешны студенты, имеющие нарушение...» писали: «*Не знаю*», называли наугад какое-либо нарушение: «*опорно-двигательного аппарата*», «*зрения*», «*слуха*», «*без ноги*».

Эти ответы показывают, что студенты имеют лишь общее представление о людях с проблемами здоровья. В обыденной жизни они, практически, не сталкиваются с такими людьми.

Интерес представляет эмоциональное отношение студентов к лицам с ОВЗ. Во всех ответах респондентов отражается отношение к человеку с ОВЗ как к обычному человеку, также сочувствие, желание помочь: «*Когда я вижу студента с ОВЗ, я...*» «*помогаю, если помощь необходима*», «*проявляю сочувствие*», «*отношусь к нему, как к полноценному члену общества*».

Окончания предложения «Я бы хотел, чтобы студенты с ОВЗ .....» были следующие: «*могли получать все, что и люди без ограниченных возможностей*», «*выздоровливали*», «*имели равные возможности*», «*чувствовали поддержку*».

Морально-нравственные установки студентов по отношению к лицам с ОВЗ отражались в окончаниях таких предложений, как «*Для меня обучение в одной группе со студентами с ОВЗ...*», «*По моему мнению, сокурсники по отношению к студентам с ОВЗ...*» и другие.

Практически все ответы респондентов показывают, что совместное обучение со студентами с ОВЗ не вызывает отторжения, воспринимается нормально.

Таким образом, можно утверждать, что совместное обучение со студентами, имеющими те или иные психофизические нарушения, не является проблемой для обучающихся в вузе. Однако для лучшего понимания студентами особенностей лиц с ОВЗ целесообразно проводить для них консультации специалистов, чтобы создавать более комфортную образовательную среду для обучающихся с ОВЗ и их сокурсников.

В целом создание доступной образовательной среды для лиц с ОВЗ вполне возможно в юридическом вузе.

Анализируя ответы студентов экономического профиля, следует отметить, что они так же, как и сверстники из других вузов, отмечают, что люди с ОВЗ имеют такие же права, как и все остальные.

Однако знания их об этих людях крайне поверхностные, представления фрагментарные.

Так, продолжая предложение «Говорят, что студенты с ОВЗ.....» пишут: «*добрые*», «*ограничены возможности*», «*ничем не отличаются*», «*это инвалиды*», «*сильно отличаются от здоровых людей*», «*хуже успевают*», наиболее частый ответ «*не сталкивалась, не знаю*», «*затрудняюсь ответить*». Также вызвало затруднение продолжение предложения «Легче всего мне выстраивать отношения со студентами, имеющими нарушение...». Например, «*которые идут к своей цели*», «*не могу ответить*», «*имеющие физические отклонения, а не умственные*», «*со слухом*» «*не встречался*».

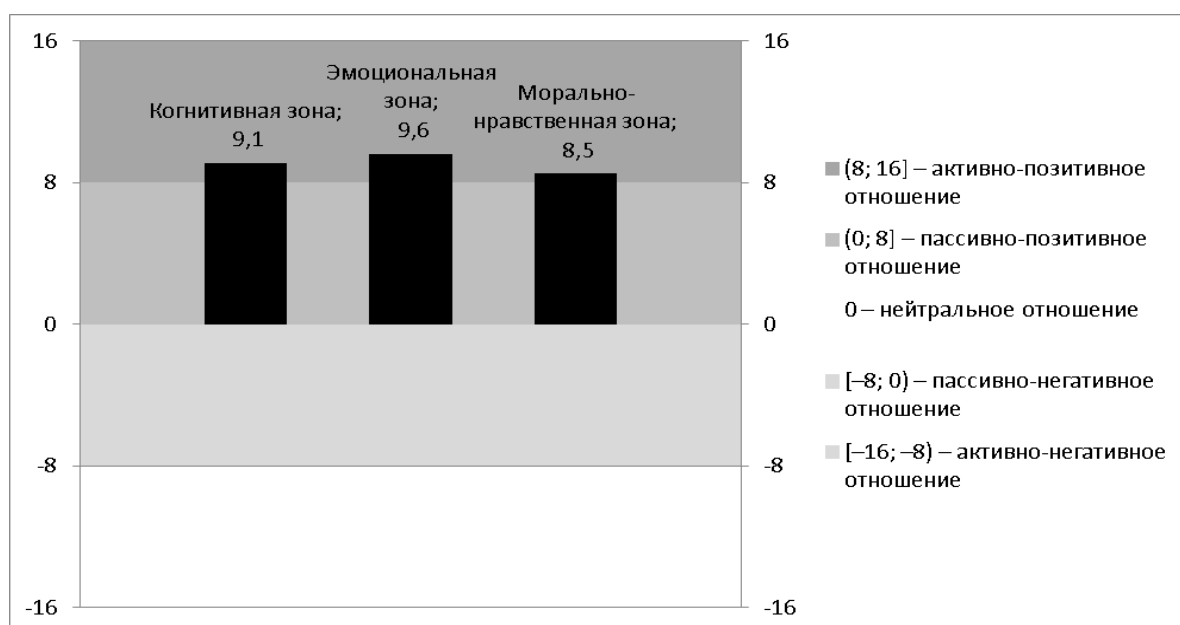
Больше всего нравятся те люди с ОВЗ, которые доброжелательны, не опускают руки,

жизнерадостны. В этом проявляется естественное стремление иметь дело с людьми, которые не доставляют неприятностей.

В целом когнитивная составляющая отношения к лицам с ОВЗ в значительной степени определяет и эмоциональное, и морально-нравственное отношение. Прослеживается локализация в сознании студентов достаточно противоречивых представлений и мнений о лицах с ОВЗ, зачастую сформиро-

ванная социальными стереотипами и шаблонами, тенденция непроникновения в суть рассматриваемой проблемы, формальный поверхностный подход.

При выполнении количественного анализа данных сопоставлялись среднегрупповые показатели по выделенным зонам и отношения в целом всей опрошенной выборки студентов. На рис. 1 представлены результаты данного анализа.



**Рис. 1.** Среднегрупповые значения когнитивной, эмоциональной и морально-нравственной зон отношения студентов к студентам с ограниченными возможностями здоровья (в баллах)

**Fig. 1.** Average group values of cognitive, emotional and moral-ethical zones of students' attitudes towards students with disabilities (in points)

Согласно разработанной шкале и дифференциации проявления той или иной зоны отношения (когнитивной, эмоциональной, морально-нравственной), полученные показатели изучаемых признаков распределились следующим образом:

Показатели по когнитивной зоне 9,1 баллов, по эмоциональной зоне 9,6 баллов соответствуют выделенной нами активно-позитивной фазе отношения, но, следует обратить внимание, что лишь на самых низких уровнях

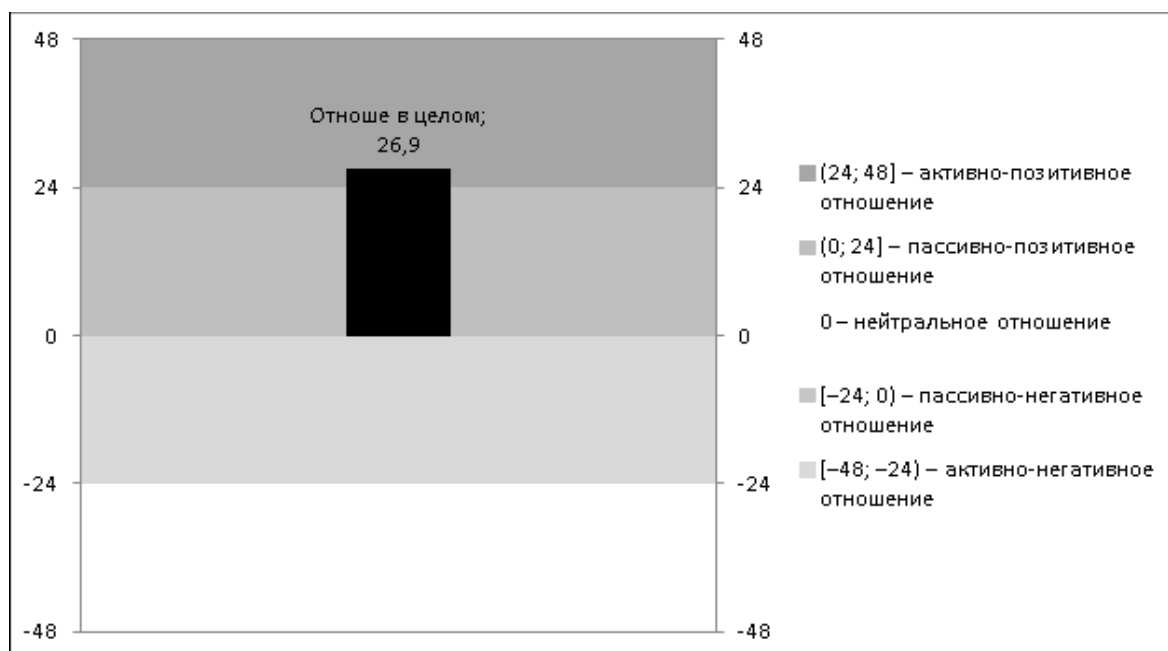
её проявления. Можно говорить лишь о наметившейся тенденции в динамике проявления когнитивной и эмоциональной зон отношения студентов к потенциальным сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья от пассивно-позитивной к активно-позитивной позиции. Знания и представления студентов о данной категории людей очень ограничены, мистичны, неадекватны, незрелы, в связи с этим и эмоциональный оттенок отношения мало инициативный. Проявляется в ответах

студентов некоторая осторожность в осуществлении совместной деятельности, в установлении дружеских отношений, в общении во внеучебное время с сокурсниками, имеющими ограниченные возможности здоровья.

Показатели по морально-нравственной зоне отношения достигли 8,5 баллов, что соответствует пассивно-позитивной фазе отношения. Имеющаяся доступная информация о воз-

можностях инклюзивного образования постепенно реконструирует ценности современной молодежи, пробуждая в ней толерантность и осознание равенства прав всех граждан России.

Полученные результаты по среднегрупповым значениям отношения в целом студентов к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья представлены на рис. 2.



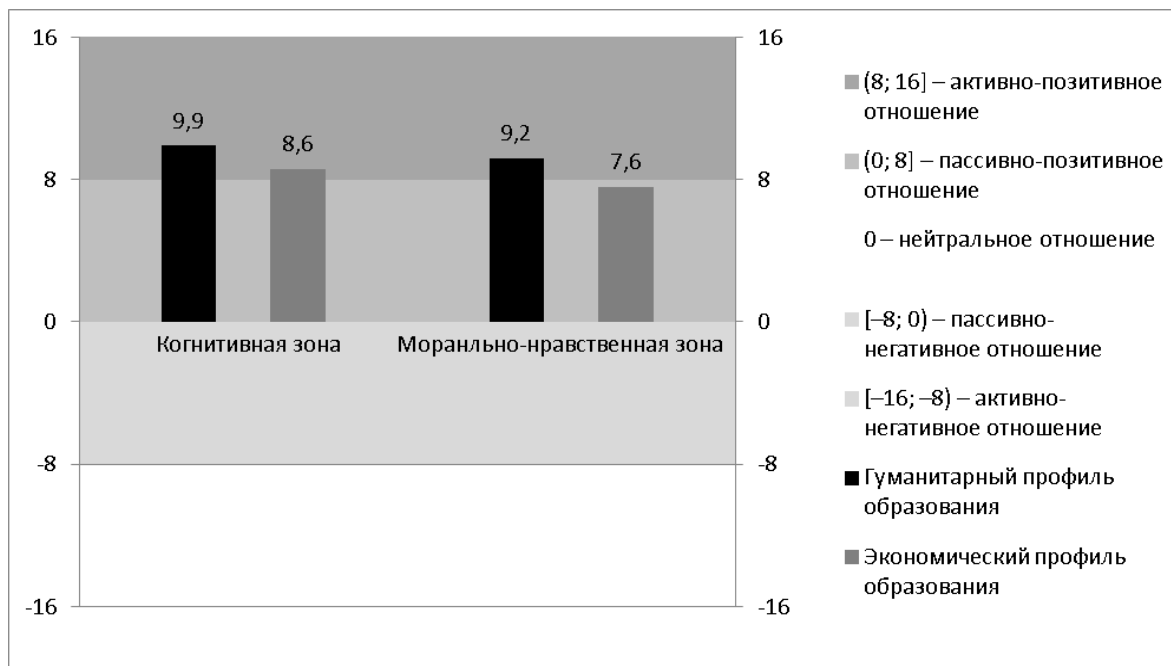
**Рис. 2.** Среднегрупповое значение отношения в целом студентов к студентам с ограниченными возможностями здоровья (в баллах)

**Fig. 2.** The average group value of the attitude of students in general towards students with disabilities (in points)

Обнаруженные показатели по признаку отношение в целом 26,9 баллов демонстрируют некую активно-позитивную позицию современных студентов в адрес студентов с ограниченными возможностями здоровья. Но и при получении среднегрупповых значений отношения в целом как интегрального показателя обнаруживается лишь тенденция этой активности у студентов. Попытки партнёрского взаимодействия предпринимаются пока

только некоторыми студентами, имеющими достаточно уже зрелую осознанную позицию, отражающую их адекватное представление о данной категории студентов и, самое главное, об их мобильности.

Результаты сравнительного анализа по t-критерию Стьюдента (при  $p \leq 0,05$ ) отношения студентов разных профилей образования к студентам с ограниченными возможностями здоровья проиллюстрированы на рис. 3.



**Рис. 3.** Статистически значимые достоверные различия по t-критерию Стьюдента ( $p \leq 0,05$ ) среднегрупповых показателей когнитивной и морально-нравственной зон отношения студентов разных профилей образования (в баллах)

**Fig. 3.** Statistically significant differences according to the Student's t- criterion ( $p \leq 0,05$ ) of the average group indicators of the cognitive and moral-ethical zones of the attitude of students of different educational profiles (in points)

В рамках исследования сопоставлялись показатели и выделенных зон, и отношения в целом студентов психолого-педагогического и экономического профилей образования к возможным сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья. Согласно рис. 3, были обнаружены статистически значимые достоверные различия (при  $p \leq 0,05$ ) по таким изучаемым признакам, как когнитивная зона, морально-нравственная зона. Обращают на себя внимание выявленные различия между студентами разных профилей образования по когнитивной зоне отношения, где 9,9 баллов набрали студенты психолого-педагогического профиля, а 8,6 – студенты экономического профиля. Анализируя обнаруженные результаты такого проявления отношения студентов разных профилей образования к потенциальным сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья, можно обозначить более адекватное

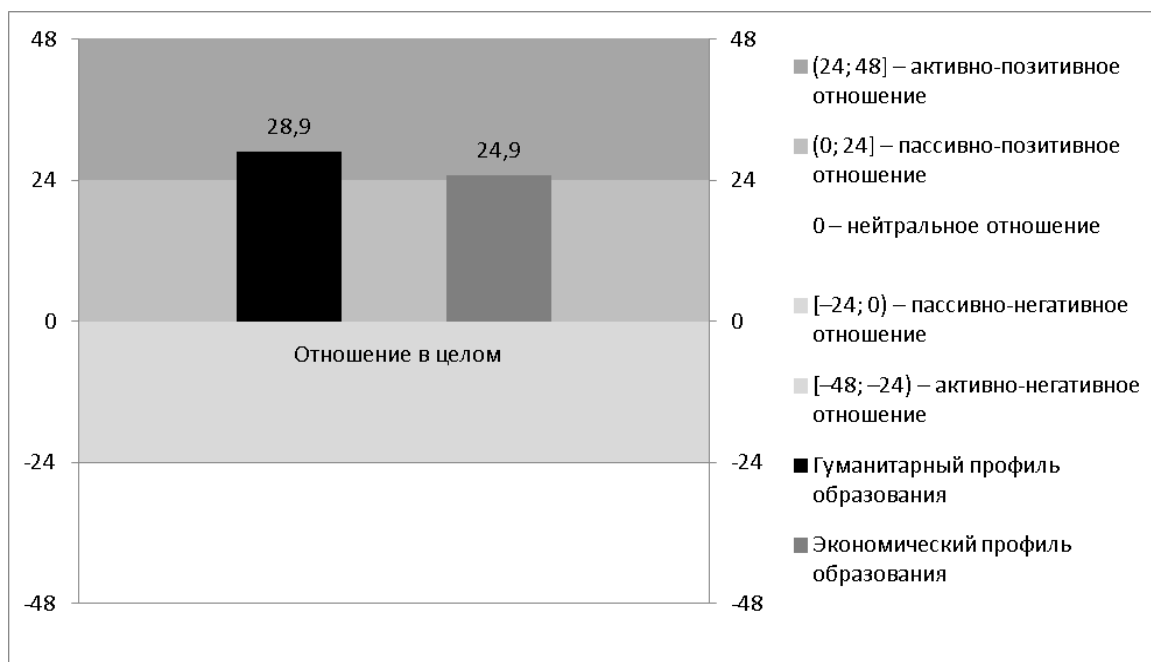
(лишь как тенденция к полноценному знанию) представление о них у студентов психолого-педагогического профиля обучения, в меньшей степени насыщенное шаблонами.

Также статистически значимыми достоверными различиями являются показатели по морально-нравственной зоне отношения, где 9,2 балла – это показатели студентов психолого-педагогического профиля, а 7,6 – экономического профиля. Представленные показатели иллюстрируют, что нравственные ценности, формирующиеся в сознании человека в подростковом возрасте, более зрелы и глубинны у молодого поколения, видящего себя в будущем представителями помогающих профессий. Но, надо отметить, что на этапе получения высшего образования студенты гуманитарного профиля образования проявляют лишь тенденцию в развитии морально-нравственной сферы, имеется некий дефицит в их

инициативе и активности в адрес сокурсников с ограниченными возможностями здоровья. Подобную инициативу студенты экономического профиля проявляют в меньшей степени, может быть, сказывается их недостаточно адекватные представления и неполноценные

знания о студентах с ограниченными возможностями здоровья и об их мобильности.

При использовании t-критерия Стьюдента обнаружены статистически значимые достоверные различия и по признаку отношение в целом, которые представлены ниже на рис. 4.



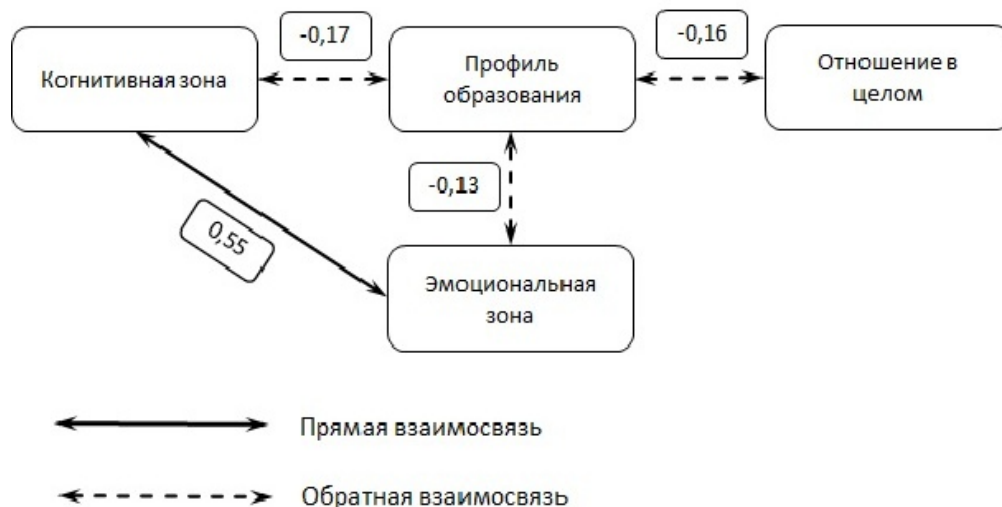
**Рис. 4.** Статистически значимые достоверные различия по t-критерию Стьюдента ( $p \leq 0,05$ ) среднегрупповых показателей отношения в целом студентов разных профилей образования (в баллах)

**Fig. 4.** Statistically significant significant differences according to the Student's t-criterion ( $p \leq 0.05$ ) of the average group indicators of the attitude in general of students of different educational profiles (in points)

Согласно этим данным, 28,8 баллов набрали студенты психолого-педагогического профиля, а 24,8 – экономического профиля. Полученные данные показывают, что более толерантными, проявляющими какую-либо активность и поддержку категории студентов с ОВЗ являются студенты психолого-педагогического профиля, нежели студенты экономического профиля обучения. Молодежь, выбирающая гуманитарный профиль, более открыта к различным социальным взаимодействиям и партнерскому общению. В связи с

этим можно предположить, что лично она более зрелая, гибкая в выстраиваемых отношениях и принимающая партнера по общению независимо от наличия или отсутствия у него каких-либо физических недугов.

В ходе корреляционного анализа была обнаружена плеяда, обращающая на себя внимание, где ключевым признаком выступил профиль образования студентов. Полученная корреляционная плеяда продемонстрирована на рис. 5.



**Рис. 5.** Корреляционная плеяда признака профиля образования ( $p \leq 0,05$ )

**Fig. 5.** Correlation pleiad of education profile feature ( $p \leq 0,05$ )

Признак профиля образования в своём содержании представляет гуманитарную и техническую направленность обучения опрашиваемых студентов. Более высокие показатели этого признака соответствуют техническому профилю образования, а более низкие – гуманитарному профилю образования. Представленная корреляционная плеяда демонстрирует обратные связи признака профиля образования с некоторыми зонами и отношением в целом студентов к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья. Профиль образования обратно коррелирует с когнитивной зоной отношения (при  $p \leq 0,05$ ,  $r = -0,17$ ), таким образом, чем ниже показатели когнитивной зоны отношения (чем в меньшей степени сформировано адекватное представление студентов о лицах с ограниченными возможностями здоровья), тем в большей степени подобное отношение свойственно студентам с техническим профилем обучения. Также обнаружена обратная (отрицательная) связь признака профиль образования и с эмоциональной зоной отношения (при  $p \leq 0,05$ ,  $r = -0,13$ ), что отражает снижение показателей эмоциональной зоны отношения (отсутствие у

студентов инициативы, пассивность в выстраивании каких-либо дружеских, эмоциональных, эмпатийных, неформальных взаимодействий со студентами с ограниченными возможностями здоровья) у студентов технического профиля образования. Признак «профиль образования» в том числе имеет обратную связь с признаком «отношение в целом» (при  $p \leq 0,05$ ,  $r = -0,16$ ), отражающим интегрированную реакцию студентов в адрес сокурсников с ограниченными возможностями здоровья. И в данной связи обозначено снижение показателей отношения в целом (сформированность морально-нравственных ценностей, принятие разного типа людей как разнообразие человеческого сообщества, осознание их равных прав на все блага жизни, в том числе и высшее образование) у студентов, получающих образование по техническому профилю. Обращает на себя внимание в рассматриваемой корреляционной плеяде прямая (положительная) связь между такими признаками, как когнитивная зона и эмоциональная зона отношения (при  $p \leq 0,05$ ,  $r = 0,55$ ). Данная связь показывает, что чем выше показатели по когнитивной зоне отношения, тем выше показатели и по эмоциональной зоне.

Анализ рис. 5 указывает на ведущую роль такого фактора, как профиль образования студентов, в содержании их отношения к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья.

### Заключение

Таким образом, установлено, что отношение студентов вузов к студентам с ОВЗ носит позитивный характер; повышение осведомленности о людях с ОВЗ приводит к большему уважению и принятию этих людей; профиль образования, получаемый студентами, отражается на адекватности их представлений об обучающихся с ОВЗ и инвалидностью.

1. Выявилась тенденция отношения студентов к потенциальным сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья от пассивно-позитивного к активно-позитивному. В целом студенты вузов различного профиля образования с пониманием относятся к совместному обучению с сокурсниками с ограниченными возможностями здоровья, отмечают их равные права на получение образовательных услуг в выбранном вузе. Готовы помочь в случае необходимости, однако при этом по-прежнему стараются держаться отстраненно, не вступать с ними в какие-либо дружеские отношения или совместную внеучебную общественную деятельность.

2. Студенты, получающие психолого-педагогическое образование, более толерантны, отзывчивы и эмпатийны к сокурсникам с огра-

ниченными возможностями здоровья, в отличие от студентов экономических вузов. Психолого-педагогическая направленность обучения, вероятно, формирует у студентов принятие инакости, своеобразия, нестандартности, воспринимая это как разнообразие и возможность по-разному проживать жизнь.

3. В основе отношения студентов к сокурсникам с ограниченными возможностями здоровья лежат морально-нравственные ценности, которые, согласно результатам исследования, являются более зрелыми у юношей и девушек, выбирающих гуманитарную направленность вуза. Осведомленность о людях с ограниченными возможностями здоровья, об их возможностях положительно сказывается на взаимоотношениях с ними в процессе совместного обучения в вузе.

4. В высших учебных заведениях различного профиля образования может быть создано доступное социально-психологическое пространство для студентов с ограниченными возможностями здоровья с учетом позитивного отношения к ним сокурсников.

5. Исследование отношения студентов в высшем учебном заведении к студентам с ограниченными возможностями здоровья позволит обосновать теоретико-методологический и практико-ориентированный подход к созданию в вузах разного профиля образования с учетом специфики различных регионов России доступного социально-психологического инклюзивного пространства.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Agavelyan R. O., Aubakirova S. D., Zhomartova A. D., Burdina E. I. Teachers' Attitudes towards Inclusive Education in Kazakhstan // *Integration of Education*. – 2020. – Vol. 24 (1). – P. 8–19. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.098.024.202001.008-019>  
URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42539158>
2. Ahsan M. T., Deppeler J. M., Sharma U. Predicting Pre-Service Teachers' Preparedness for Inclusive Education: Bangladeshi Pre-Service Teachers' Attitudes and Perceived Teaching-Efficacy for





- Inclusive Education // Cambridge Journal of Education. – 2013. – Vol. 43 (4). – P. 517–535. DOI: <https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.834036>
3. Allan J. Rethinking Inclusive Education: The Philosophers of Difference in Practice // Inclusive Education: Cross Cultural Perspectives. – 2008. – Vol. 5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-6093-9>
  4. Arzhanykh E. V. Higher Education in Persons with Disabilities: Statistical Analysis // Psychological Science and Education. – 2017. – Vol. 22 (1). – P. 150–160. DOI: <http://dx.doi.org/10.17759/pse.2017220117>
  5. Avramidis E., Kalyva E. The Influence of Teaching Experience and Professional Development on Greek Teachers' Attitudes towards Inclusion // European Journal of Special Needs Education. – 2007. – Vol. 22 (4). – P. 367–389. DOI: <https://doi.org/10.1080/08856250701649989>
  6. Barnes C. Disability, higher education and the inclusive society // British Journal of Sociology of Education. – 2007. – Vol. 28 (1). – P. 135–145. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01425690600996832>
  7. Chepel T., Aubakirova S., Kulevtsova T. The Study of Teachers' Attitudes towards Inclusive Education Practice: The Case of Russia // The New Educational Review. – 2016. – Vol. 45 (3). – P. 235–246. DOI: <https://doi.org/10.15804/tner.2016.45.3.19>
  8. Deuchert E., Kauer L., Liebert H., Wuppermann C. Disability discrimination in higher education: analyzing the quality of counseling services // Education Economics. – 2017. – Vol. 25 (6). – P. 543–553. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09645292.2017.1325838>
  9. Fernandez S. Making space in higher education: disability, digital technology, and the inclusive prospect of digital collaborative making // International Journal of Inclusive Education. – 2019. – Vol. – P. 1–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13603116.2019.1610806>
  10. Гончаревич Н. А., Шайдурова О. В., Ковалевич И. А., Помазан В. А., Ростовцева М. В. Зависимость уровня педагогической толерантности от стажа работы и некоторых индивидуально-психологических качеств учителя // Science for Education Today. – 2019. – № 4. – С. 214–230. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1904.13>
  11. Hartle L., Zablocki M., Doubet S., Quesenberry A. Romanian Special Educators' Attitudes toward Students with Disabilities // Journal of Education & Social Policy. – 2019. – Vol. 6. DOI: <http://dx.doi.org/10.30845/jesp.v6n1p3>
  12. Lombardi A., Gelbar N., Dukes L. L. III, Kowitt J., Wei Y., Madaus J., Lalor A. R., Faggella-Luby M. Higher education and disability: A systematic review of assessment instruments designed for students, faculty, and staff // Journal of Diversity in Higher Education. – 2018. – Vol. 11 (1). – P. 34–50. DOI: <https://doi.org/10.1037/dhe0000027>
  13. Mario Biggeri M., Diego Di Masi D., Bellacicco R. Disability and higher education: assessing students' capabilities in two Italian universities using structured focus group discussions // Studies in Higher Education. – 2020. – Vol. 45 (4). – P. 909–924. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2019.1654448>
  14. Márquez Vázquez C., Mena M. Claves para hacer realidad la educación inclusiva en las universidades // – 2019. – P. 45–60. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctvr7f5rq.6>
  15. Mutanga O. Students with disabilities in higher education // Students with Disabilities and the Transition to Work. – 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.4324/9780429465208-2>
  16. Noguera I., Guerrero-Roldan A. E., Peytcheva-Forsyth R., Yovkova B. Perceptions of students with special educational needs and disabilities towards the use of e-assessment in online and blended education: barrier or aid? // INTED2018 Proceedings. – 2018. – P. 817–828. DOI: <http://dx.doi.org/10.21125/inted.2018.1157>



17. Омельченко Е. А., Чеснокова Г. С., Агавелян Р. О. Самовыражение в системе ценностных ориентаций будущих педагогов дошкольного образования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – № 1. – С. 7–22. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1801.01>
18. Page K., Grooms L. Educator Attitude and Servant Leadership: A Positive Combination for Students with Disabilities // Journal of Education & Social Policy. – 2020. – Vol. 7 (3). DOI: <http://dx.doi.org/10.30845/jesp.v7n3p8>
19. Paju B., Rätty L., Pirttimaa R., Kontu E. The School Staff's Perception of Their Ability to Teach Special Educational Needs Pupils in Inclusive Settings in Finland // International Journal of Inclusive Education. – 2016. – Vol. 20 (8). – P. 801–815. DOI: <https://doi.org/10.1080/13603116.2015.1074731>
20. Poon K. K., Ng Z., Wong M. E., Kaur S. Factors Associated with Staff Perceptions towards Inclusive Education in Singapore // Asia Pacific Journal of Education. – 2016. – Vol. 36 (sup1). – P. 84–97. DOI: <https://doi.org/10.1080/02188791.2014.922047>
21. Riddell S., Weedon E., Disabled students in higher education: Discourses of disability and the negotiation of identity // International Journal of Educational Research. – 2014. – Vol. 63. – P. 38–46. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.02.008>
22. Ryan J., Struhs J. University education for all? Barriers to full inclusion of students with disabilities in Australian universities // International Journal of Inclusive Education. – 2004. – Vol. 8 (1). – P. 73–90, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1360311032000139421>
23. Sinclair V., Smith M., Carducci B., Nave C., Fabio A., Saklofske D., Stough C. Empathy, Personality Correlates of // The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences: Personality Processes and Individual Differences. – 2020. – P. 131–135. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/9781119547174.ch199>
24. Tinklin T., Hall J. Getting round obstacles: Disabled students' experiences in higher education in Scotland // Studies in Higher Education. – 1999. – Vol. 24 (2). – P. 183–194. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03075079912331379878>
25. Tinklin T., Riddell S., Willson A. Policy and provision for disabled students in higher education in Scotland and England: The current state of play // Studies in Higher Education. – 2004. – Vol. 29 (5). – P. 637–657. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/0307507042000261599>
26. Villouta E. Facilitadores y barreras del proceso de inclusión en educación superior: la percepción de los tutores del programa Piave-UC // Estudios pedagógicos (Valdivia). – 2017. – Vol. 43 (1). – P. 349–369. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000100020>
27. Zongozzi N. Accessible quality higher education for students with disabilities in a South African open distance and e-learning institution: Challenges // International Journal of Disability Development and Education. – 2020. – P. 1–13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1034912X.2020.1822518>



DOI: [10.15293/2658-6762.2101.01](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.01)

Ida Antonovna Mikhalkenkova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,  
Faculty of Additional Education,  
Institute of Special Pedagogy and Psychology, St. Petersburg, Russian  
Federation;

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8497-2637>

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

Iya Evgenievna Rostomashvili

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,  
Faculty of Additional Education,  
Institute of Special Pedagogy and Psychology, St. Petersburg, Russian  
Federation;

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6961-5375>

E-mail: [ija10@yandex.ru](mailto:ija10@yandex.ru)

Yulia Vladimirovna Shumova

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor,  
Department of Modern Educational Technologies,  
South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk,  
Russian Federation;

President,

Center for the Introduction and Development of Inclusive Technologies,  
Chelyabinsk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2145-7099>

E-mail: [shumovayv@susu.ru](mailto:shumovayv@susu.ru)

Aleksandr Vladimirovich Shumov

Manager of Socially Oriented Projects,  
Center for the Introduction and Development of Inclusive Technologies,  
Chelyabinsk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9020-7085>

E-mail: [shumovav@susu.ru](mailto:shumovav@susu.ru)

Lemka Sultanovna Izmailova

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor,  
Department of Surdopedagogy,  
 Herzen State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russian  
Federation;

Director,

Federal Service for Supervision in Education and Science,  
National Accreditation Agency in Education (Rosakkredagenstvo),  
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2026-5447>

E-mail: [lema-i@yandex.ru](mailto:lema-i@yandex.ru)



## Attitudes of undergraduates majoring in different branches of science towards fellow students with disabilities: A comparative analysis

### Abstract

**Introduction.** *The article addresses the relevant problem of designing an accessible socio-psychological environment within the framework of higher education institutions for people with special education needs and disabilities. The purpose of this study is to evaluate readiness of students majoring in different branches of science to understand, respect and accept rights and needs of fellow students with disabilities, as well as to interact with them.*

**Materials and Methods.** *The authors provide a review of Russian and international literature on the priority of social inclusion for people with disabilities (V.N. Myasishchev, D. Thompson, K.R. Fisher, M. Biggeri, etc.) In order to reveal the attitudes of undergraduates majoring in different branches of science (Engineering, Psychology, Education, Law, Physical Education and Sports) to fellow students with disabilities the authors used the 'Unfinished sentences' inventory (adapted by I.A. Mikhalekova and I.E. Rostomashvili). The sample consisted of 370 students aged between 18 and 50 from 9 universities of the Russian Federation.*

**Results.** *The study has revealed the peculiarities of developing attitudes towards fellow students with disabilities among undergraduates majoring in different branches of science, summarized the findings about the attitudes towards students with disabilities in the inclusive educational environment of higher educational institutions. The authors explained and clarified the concept of 'attitude' as a complex psychological phenomenon comprising cognitive, emotional and moral and ethical components. It is emphasized that students majoring in Education and Psychology are more tolerant, responsive and empathic to fellow students with disabilities than students doing degrees in Economics. According to the research findings, undergraduates' attitudes towards fellow students with disabilities are determined by their moral and ethical values. It has been found that young adults who choose universities of a humanitarian orientation have a more mature value system. The authors have distinguished three types of attitudes to people with disabilities. The study has shown that undergraduates majoring in different branches of science are tolerant to the inclusion of students with disabilities in degree programmes. Most of them are ready to help, however, they try to avoid making disabled friends.*

**Conclusions.** *The article concludes that the differentiated approach to creating an accessible socio-psychological inclusive learning environment, taking into account the attitudes of fellow students, is a leading factor in designing an accessible environment for inclusive education of university students majoring in different branches of science.*

### Keywords

*Design of an accessible learning environment; Socio-psychological learning environment; Inclusive education; Tolerance; Moral and ethical components of attitudes; Experimental projective situations; Empathy; Awareness of people with disabilities (PWD); Taking into account fellow students' attitudes; Attitude towards students with disabilities.*

## REFERENCES

1. Agavelyan R. O., Aubakirova S. D., Zhomartova A. D., Burdina E. I. Teachers' attitudes towards inclusive education in Kazakhstan. *Integration of Education*, 2020, vol. 24 (1), pp. 8–19. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.098.024.202001.008-019>  
<https://elibrary.ru/item.asp?id=42539158>



2. Ahsan M. T., Deppeler J. M., Sharma U. Predicting pre-service teachers' preparedness for inclusive education: Bangladeshi pre-service teachers' attitudes and perceived teaching-efficacy for inclusive education. *Cambridge Journal of Education*, 2013, vol. 43 (4), pp. 517–535. DOI: <https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.834036>
3. Allan J. Rethinking inclusive education: The philosophers of difference in practice. *Inclusive Education: Cross Cultural Perspectives*, 2008, vol. 5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-6093-9>
4. Arzhanykh E. V. Higher education in persons with disabilities: Statistical analysis. *Psychological Science and Education*, 2017, vol. 22 (1), pp. 150–160. DOI: <http://dx.doi.org/10.17759/pse.2017220117>
5. Avramidis E., Kalyva E. The influence of teaching experience and professional development on Greek teachers' attitudes towards inclusion. *European Journal of Special Needs Education*, 2007, vol. 22 (4), pp. 367–389. DOI: <https://doi.org/10.1080/08856250701649989>
6. Barnes C. Disability, higher education and the inclusive society. *British Journal of Sociology of Education*, 2007, vol. 28 (1), pp. 135–145. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01425690600996832>
7. Chepel T., Aubakirova S., Kulevtsova T. The study of teachers' attitudes towards inclusive education practice: The case of Russia. *The New Educational Review*, 2016, vol. 45 (3), pp. 235–246. DOI: <https://doi.org/10.15804/ner.2016.45.3.19>
8. Deuchert E., Kauer. L., Liebert H., Wuppermann C. Disability discrimination in higher education: analyzing the quality of counseling services. *Education Economics*, 2017, vol. 25 (6), pp. 543–553. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09645292.2017.1325838>
9. Fernandez S. Making space in higher education: disability, digital technology, and the inclusive prospect of digital collaborative making. *International Journal of Inclusive Education*, 2019, pp. 1–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13603116.2019.1610806>
10. Goncharevich N. A., Shajdurova O. V., Kovalevich I. A., Pomazan V. A., Rostovtseva M. V. Dependence of teachers' tolerance level on their teaching experience and some personality traits. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (4), pp. 214–230. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1904.13>
11. Hartle L., Zablocki M., Doubet S., Quesenberry A. Romanian special educators' attitudes toward students with disabilities. *Journal of Education & Social Policy*, 2019, vol. 6. DOI: <http://dx.doi.org/10.30845/jesp.v6n1p3>
12. Lombardi A., Gelbar N., Dukes L. L. III, Kowitt J., Wei Y., Madaus J., Lalor A. R., Faggella-Luby M. Higher education and disability: A systematic review of assessment instruments designed for students, faculty, and staff. *Journal of Diversity in Higher Education*, 2018, vol. 11 (1), pp. 34–50. DOI: <https://doi.org/10.1037/dhe0000027>
13. Mario Biggeri M., Diego Di Masi D., Bellacicco R. Disability and higher education: Assessing students' capabilities in two Italian universities using structured focus group discussions. *Studies in Higher Education*, 2020, vol. 45 (4), pp. 909–924. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2019.1654448>
14. Márquez Vázquez C., Mena M. *Claves para hacer realidad la educación inclusiva en las universidades*, 2019, pp. 45–60. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctvr7f5rq.6>
15. Mutanga O. Students with disabilities in higher education. *Students with Disabilities and the Transition to Work*, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.4324/9780429465208-2>
16. Noguera I., Guerrero-Roldan A.E., Peytcheva-Forsyth R., Yovkova B. Perceptions of students with special educational needs and disabilities towards the use of e-assessment in online and blended



- education: Barrier or aid? *INTED2018 Proceedings*, 2018, pp. 817–828. DOI: <http://dx.doi.org/10.21125/inted.2018.1157>
17. Omelchenko E. A., Chesnokova G. S., Agavelyan R. O. Self-expression within the value system of prospective preschool educators. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 2018, vol. 8 (1), pp. 7–22. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1801.01>
  18. Page K., Grooms L. Educator attitude and servant leadership: A positive combination for students with disabilities. *Journal of Education & Social Policy*, 2020, vol. 7 (3). DOI: <http://dx.doi.org/10.30845/jesp.v7n3p8>
  19. Paju B., Rätty L., Pirttimaa R., Kontu E. The school staff's perception of their ability to teach special educational needs pupils in inclusive settings in Finland. *International Journal of Inclusive Education*, 2016, vol. 20 (8), pp. 801–815. DOI: <https://doi.org/10.1080/13603116.2015.1074731>
  20. Poon K. K., Ng Z., Wong M. E., Kaur S. Factors associated with staff perceptions towards inclusive education in Singapore. *Asia Pacific Journal of Education*, 2016, vol. 36 (sup1), pp. 84–97. DOI: <https://doi.org/10.1080/02188791.2014.922047>
  21. Riddell S., Weedon E., Disabled students in higher education: Discourses of disability and the negotiation of identity. *International Journal of Educational Research*, 2014, vol. 63, pp. 38–46. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.02.008>
  22. Ryan J., Struhs J. University education for all? Barriers to full inclusion of students with disabilities in Australian universities. *International Journal of Inclusive Education*, 2004, vol. 8 (1), pp. 73–90. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1360311032000139421>
  23. Sinclair V., Smith M., Carducci B., Nave C., Fabio A., Saklofske D., Stough C. Empathy, Personality Correlates of. *The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences: Personality Processes and Individual Differences*, 2020, pp. 131–135. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/9781119547174.ch199>
  24. Tinklin T., Hall J. Getting round obstacles: Disabled students' experiences in higher education in Scotland. *Studies in Higher Education*, 1999, vol. 24 (2), pp. 183–194. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03075079912331379878>
  25. Tinklin T., Riddell S., Willson A. Policy and provision for disabled students in higher education in Scotland and England: The current state of play. *Studies in Higher Education*, 2004, vol. 29 (5), pp. 637–657. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/0307507042000261599>
  26. Villouta E. Facilitadores y barreras del proceso de inclusión en educación superior: la percepción de los tutores del programa Piane-UC. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 2017, vol. 43 (1), pp. 349–369. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000100020>
  27. Zongozzi N. Accessible quality higher education for students with disabilities in a South African open distance and e-learning institution: Challenges. *International Journal of Disability Development and Education*, 2020, pp. 1–13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1034912X.2020.1822518>

Submitted: 10 November 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Е. И. Николаева, Е. Д. Головачева

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.02](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.02)

УДК 159.9+371

## Сравнительный анализ уровня агрессии у леворуких и праворуких подростков

Е. И. Николаева, Е. Д. Головачева (Санкт-Петербург, Россия)

**Проблема и цель.** В статье исследуется проблема агрессии в рамках системы образования. В литературе обсуждаются многие причины агрессии в школе, среди которых в качестве центральной часто описывается леворукость. Целью данной работы стало сравнение уровня агрессивности праворуких и леворуких учащихся подростков.

**Методология.** Поскольку оценка рукости в литературе крайне противоречива и разнообразна, пробы, направленные на ее оценку, были разделены на две группы: те, которые в меньшей мере подвержены социальному давлению и обусловлены генетической предрасположенностью, и те, которые в большей мере оценивают именно влияние социального давления. В исследовании принимало участие 86 подростков возрасте от 11 до 15 лет, обучающихся в школах Санкт-Петербурга. Рукость определялась с помощью 7 проб, наиболее часто используемых в научной литературе. Для оценки агрессивности применялся опросник Ч. Д. Спилберга (STAXI) в адаптации А. Б. Леоновой (Леонова, Спилбергер, 2005).

**Результаты.** Обнаружено, что применение разного набора проб для оценки рукости значительно меняет распределение подростков по данному параметру. Пробы, результат которых не зависит от социального давления, обнаруживают значимо большее число леворуких по сравнению с пробами, зависящими от социального давления. Доказано, что различий между праворукими и леворукими подростками по уровню агрессивности, каким бы способом ни оценивалась рукость, нет. При этом выявлено, что агрессивность, направленная во вне, выше у предположительно переученных учащихся.

**Заключение.** Различий в уровне агрессивности леворуких и праворуких учащихся в данном исследовании не обнаружено. Полученные авторами результаты свидетельствуют о необходимости более направленного изучения специфики агрессивности у переученных подростков.

**Ключевые слова:** латеральные предпочтения; асимметрия; агрессивность; агрессия; подростки; леворукость; праворукость.

---

Исследование выполнено в рамках финансирования научно-исследовательского проекта «Становление сенсомоторной интеграции и тормозного контроля у детей с разными латеральными предпочтениями», проект Российского фонда фундаментальных исследований № 18-013-00323.

**Николаева Елена Ивановна** – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой возрастной психологии и педагогики семьи, Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена.

E-mail: [klemtina@yandex.ru](mailto:klemtina@yandex.ru)

**Головачева Елизавета Денисовна** – магистрант кафедры возрастной психологии и педагогики семьи, Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена.

E-mail: [lizaveta03semenova@yandex.ru](mailto:lizaveta03semenova@yandex.ru)

### Постановка проблемы

Проявления агрессии в системе образования являются одной из самых актуальных проблем как в нашей стране, так и за рубежом [1]. Агрессия описана в начальной школе [2], в средней и старшей [3] и даже в учреждениях высшего образования [4]. Часто это объясняют тем, что именно в образовательном учреждении встречаются учащиеся из разных культур, разных сословий и разных типов семейного воспитания [5]. Агрессия проявляется не только среди учеников, но и по отношению к учителям<sup>1</sup>. Это предполагает поиск причин такого поведения [6] и разработку программ по снижению явления агрессии. Среди причин чаще всего рассматривают как те или иные биологические особенности учащихся, так и систему воспитания в домашних условиях<sup>2</sup>, а также частоту переживаний стресса на ранних этапах развития [7].

Очевидно, что, если причиной являются особенности воспитания [8], то можно создать психолого-педагогические программы, которые в той или иной степени смогут купировать негативные последствия [9]. Однако если причиной агрессивного поведения являются биологические причины, то подобными программами обойтись нельзя. Именно поэтому необходимы точные данные относительно того, определяется ли агрессия в школе биологическими причинами и какими конкретно.

Среди биологических причин часто называют психиатрические расстройства [10], психопатию [11], эмоциональные проблемы [12], решение которых связано со специфическим лечением и своевременным выявлением заболевания. Но ряд исследований утверждает, что важнейшей причиной агрессивного поведения может быть леворукость [13], поскольку леворукость связана с более высоким уровнем эмоциональности [14].

Стремясь ответить на вопрос, почему леворукость не исчезает, если она не является значимым эволюционным приобретением, группа французских исследователей стала изучать племена, живущие в настоящее время и на очень маленькой выборке нашли, что чем больше леворуких в выборке, тем выше агрессивность сообщества. Более того, они обратили внимание, что в интерактивных спортивных играх (бейсбол, баскетбол) леворукие имеют преимущество, и в процессе этих игр весьма высок уровень агрессивности [13]. Здесь же стоит подчеркнуть, что существует масса работ, касающихся того, какое сочетание левых и правых признаков свойственно тому или иному виду спорта (Ефимова и др., 2012<sup>3</sup>), поскольку эти особенности дают преимущество спортсменам в выполнении определенных действий и нет жесткой привязанности леворукости к агрессивности в спорте (Швыдченко, 2016<sup>4</sup>). Не подтвердилось и

<sup>1</sup>Гринева Р. И. Явление буллинга в школе: учителя-жертвы // Вопросы педагогики. – 2020. – № 11–2. – С. 127–129. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44305912>

<sup>2</sup>Отева Э. А., Николаева А. А., Сартакова Н. В., Николаева Е. И., Парм Ю. Н. Оценка состояния здоровья беременных в Новосибирском научном центре: соматические и психологические аспекты // Акушерство и гинекология. – 1994. – № 3. – С. 25–27. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22017741>

<sup>3</sup>Ефимова И. В., Симонов В. Н., Будыка Е. В. Профиль латеральной организации моторных и сенсорных

функций студентов, занимающихся боксом, и особенности проявления у них агрессивности // Асимметрия. – 2012. – Т. 6, № 4. – С. 18–24. <https://elibrary.ru/item.asp?id=18891577>

<sup>4</sup>Швыдченко И. Н., Бердичевская Е. М., Тамбовцева А. А., Степукова А. С., Кужильная Ю. А. Реактивность нейтрофилов и уровень провоспалительных цитокинов в плазме крови у спортсменов с разным профилем функциональной асимметрии мозга // Асимметрия. – 2016. – Т. 9, № 3. – С. 14–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25336573>



представление о связи леворукости и агрессивности на уровне популяции (McManus, 2003<sup>5</sup>). При этом было обосновано представление о том, что асимметрия полушарий головного мозга – фундаментальное явление [15].

Сейчас принята био-психо-социальная модель возникновения агрессивности [16], как наиболее соответствующая реальности. При этом встает вопрос: является ли тип руки одной из биологических причин агрессивности? Вопрос особенно актуальный в школе, поскольку число леворуких детей в школе постоянно растет [17], как растет и агрессивность, о чем уже было сказано выше.

В обычном современном обществе наиболее агрессивной группой являются подростки [18]. Именно поэтому в данном исследовании целью стало сравнение уровня агрессивности праворуких и леворуких учащихся подростков.

Однако, поскольку оценка руки вызывает большие проблемы [19], тесты, направленные на ее оценку, были разделены на две группы: те, которые в меньшей мере подвержены социальному давлению (поскольку родители, воспитатели и учителя не контролируют эти действия) и те, которые в большей мере оценивают именно влияние социального давления<sup>6</sup>.

Целью данной работы стало сравнение уровня агрессивности праворуких и леворуких учащихся подростков.

### Методология исследования

В исследовании принимало участие 86 подростков возрасте от 11 до 15 лет, обучающихся в школах Санкт-Петербурга.

В данном исследовании использовались следующие методики:

1. Определение ведущей руки с помощью наиболее принятых в литературе проб<sup>7</sup>. Пробы проводились трижды, в протокол вносились данные о каждом выполнении. Количественный способ обработки результатов проводился методом кодирования или присвоения числового выражения буквенным результатам проб: Праворукость (трехкратное выполнение действие правой рукой) – 3 балла, симметрия (амбидекстрия) (одинаковое выполнение действия и правой, и левой рукой или попеременное выполнение его то одной, то другой руками) – 2 балла, леворукость (трехкратное выполнение действия левой рукой) – 1 балл. Проводились 7 проб: «Переплетение пальцев рук», проба «Поза Наполеона», проба «Плечевой тест». Данные пробы (в тексте далее это пробы 1–3) были выделены в отдельную группу, поскольку действия, которые они фиксируют, обычно, не контролируются взрослыми. В литературе считается, что они преимущественно оценивают генетический компонент руки [Hill]. Пробы «В какой руке держит ложку», проба «Какой рукой расчесывается», проба «Взять предмет», проба «Какой рукой рисует» (далее в тексте пробы 4–7) были объединены в одну группу, поскольку подвержены социальному давлению (родители, воспитатели и учителя могли

<sup>5</sup> McManus I. C. Right hand, left hand. The origin of asymmetry in brains, bodies, atoms and cultures. – L.: Poenix, 2003.

<sup>6</sup> Николаева Е. И., Брисберг Т. Л. Связь проб, направленных на оценку ведущей руки, с результатами дихотического тестирования // Асимметрия. – 2018. –

№ 4. – С. 350–359. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37152830>

<sup>7</sup> Там же.

настойчиво предлагать выполнять эти действия рукой, которую они считали «правильной». Один из авторов работы регулярно проводит обследование детей и почти в 30 % случаев обнаруживает, что дети леворуки. Весьма часто в ответ родители говорят: «Нет, мой ребенок нормальный». Позднее выясняется, что и родитель – переученный леворукий.

2. Опросник Ч. Д. Спилбергера, направленного на оценку агрессии (STAXI) в адаптации А. Б. Леоновой<sup>8</sup> (Леонова, Спилбергер, 2005). Опросник включает 44 суждения, которые обследуемый должен оценить по 4-х балльной шкале в зависимости от того, насколько они ему подходят: почти никогда,

иногда, часто, почти всегда. Опросник позволяет оценить следующие параметры: агрессия как черта личности (агрессия как особенность темперамента, агрессия как особенность характера), агрессия внешняя (гетероагрессия), агрессия внутренняя (аутоагрессия), контроль агрессии.

Статистический анализ данных осуществлялся с помощью программы IBM SPSS Statistics (версия 22).

### Результаты исследования

Сначала было описано распределение детей по типам руконости.

Таблица 1

#### Распределение детей по типам руконости на основе двух групп проб

Table 1

#### Distribution of children by type of handedness based on two groups of problems

Показатель	количество детей (%)		
	Леворукость	Амбидекстрия	Праворукость
Пробы 1–3 для оценки ведущей руки	53	5	42
Пробы 4–7 для оценки ведущей руки	10**	11	79**

Примечание: \* – различия с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ ; \*\* –  $p \leq 0,01$ .

Определение руконости с помощью разного набора проб разительно меняет распределение подростков по данному параметру. Если согласно первому набору учащиеся примерно равным образом делятся на леворуких и праворуких, то, согласно второму набору, большинство подростков оказываются праворукими. В более раннем исследовании<sup>9</sup> мы сопоставляли руконость, выявленную двумя группами проб, с дихотическим тестированием-

методом, в максимальной степени соответствующий пробе Вада, которая непосредственно определяет положение центра речи [20]. Оказалось, что коррелирует с ней только первый набор проб, именно потому, что фиксирует выполнение действий, на которые не влияют взрослые, участвующие в воспитании ребенка.

Далее в этом исследовании мы разделили подростков на две группы: в первую во-

<sup>8</sup> Диагностика эмоций и стресса: новые психодиагностические методики: препринт / под ред. А. Б. Леонова, Ч. Д. Спилбергер – М.: Труды Научного совета РАМН по экспериментальной и прикладной физиологии, 2005. – 87 с.

<sup>9</sup> Николаева Е. И., Брисберг Т. Л. Связь проб, направленных на оценку ведущей руки, с результатами дихотического тестирования // Асимметрия. – 2018. – № 4. – С. 350–359. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37152830>

шли те, у кого оба набора проб дают одинаковый результат, во вторую вошли подростки, у которых результаты двух групп проб отличаются (по одной группе проб испытуемый относится к леворуким людям, по другой – к праворуким). Можно предположить, что такое несовпадение связано с переучиванием ребенка. Были сопоставлены оценки агрессивности у этих двух групп подростков.

Ответы, полученные с помощью опросника Ч. Д. Спилбергера, направленного на оценку агрессии (STAXI), с помощью ключа переводились в численные показатели. Далее были получены средние значения по всем подросткам по каждому параметру. Среднее численное значение по параметру «агрессивный

темперамент» составило  $7,4 \pm 2,5$  балла; по параметру «Аутоагрессия»  $15,5 \pm 5,1$  балла; по параметру «Гетероагрессия»  $15,8 \pm 4,3$  балла; по параметру «Контроль над гневом»:  $21,4 \pm 5,1$  балла. Далее результаты подростков были поделены на 2 группы: выше и ниже среднего. Это позволило вычлнить тех, кто имел наиболее агрессивный темперамент, более выраженную аутоагрессию и гетероагрессию, а также большую степень контроля своего гнева. В каждой из выделенных ранее групп был подсчитан процент детей с этими повышенными показателями агрессивности. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение подростков по повышенному уровню агрессии (методика Спилбергера)**

Table 2

**Distribution of adolescents by increased level of aggression (Spielberger's method)**

Показатель	% подростков от общего количества	% подростков от каждой группы			
		Агрессивный темперамент	Аутоагрессия	Гетероагрессия	Контроль над гневом
Результат оценки с помощью проб 1–3 и 4–7 совпадают	19	8	33	25	66
Результат оценки с помощью проб 1–3 и 4–7 не совпадает	81**	26*	56*	54*	72

Примечание: обозначения как в таблице 1

Из таблицы 2 видно, что только у 19 % подростков результаты двух групп проб совпали. Более того, подростки, у которых результаты не совпадают, имеют более высокие значения параметров агрессивности по сравнению с теми, у кого эти показатели совпадают. Из общего числа детей с одинаковыми пробами всего 8 % детей имеют агрессивный темперамент, а от второй группы (переученные) детей с агрессивным темпераментом 26 %. Также показатели по направленности

агрессии (внутри или наружу) выше у детей с разными пробами. Контроль над гневом был низким у обеих групп, в силу возраста испытуемых. Но, как и в предыдущих случаях гнев было сложнее сдерживать тем подросткам, чьи пробы не совпадали, хотя различия не значимы. Однако в силу неравенства численности групп, эти данные мы не можем принять к рассмотрению.

В таблице 3 представлены уровни агрессии у подростков разных групп в баллах.

Таблица 3

## Уровни агрессии в баллах у подростков разных групп (методика Спилбурга)

Table 3

## Levels of aggression in scores in adolescents of different groups (Spielberger's method)

Показатель	Среднее и стандартное отклонение			
	Агрессивный темперамент	Аутоагрессия	Гетероагрессия	Контроль над гневом
Результат проб на ведущую руку 1–3 и 4–7 совпадает	6,0 ± 2,3	13,9 ± 2,4	12,1 ± 3,1	21,8 ± 2,5
Результат проб на ведущую руку 1–3 и 4–7 не совпадает	8,2 ± 2,4	16,4 ± 3,2	17,2 ± 2,9**	22,4 ± 3,1
Леворукие по пробе 1–3	6,6 ± 1,9	15,0 ± 2,1	14,3 ± 2,6	22,5 ± 2,0
Праворукие по пробе 1–3	6,7 ± 4,6	16,0 ± 5,1	13,5 ± 5,6	23 ± 3,6
Леворукие по пробе 4–7	6,8 ± 2,3	17,5 ± 5,3	15,1 ± 5,2	21,5 ± 4,1
Праворукие по пробе 4–7	7,6 ± 3,2	15,2 ± 5,1	15,9 ± 5,0	21,1 ± 4,4

Примечание: обозначение как в таблице 1

Данные свидетельствуют о том, что различий между праворукими и леворукими подростками по уровню агрессии, каким бы способом ни оценивалась рукость, нет. Но агрессия, направленная во вне резко возрастает у детей предположительно переученных. Это вполне объяснимо, поскольку доказано, что процесс переучивания ведет к невротизации в 80 % случаев [21]. Следовательно, в данном случае внешняя агрессия в поведении – следствие невротизации, но не является генетически присущей функцией леворуких людей.

Далее был проведен регрессионный анализ, который также не выявил влияния ни одного из параметров рукоости на параметры агрессивности. Наконец, факторный анализ (КМО=0,603, процент объясненной дисперсии 64,2%) дал двухфакторное решение, в котором параметры рукоости вошли в один фактор, а агрессивности – в другой.

Таким образом, наши данные свидетельствуют о том, что рост агрессивного поведе-

ния в школе не связан с ростом числа леворуких учащихся. Можно предположить, что агрессивность в школе обусловлена динамическими факторами [1], политикой отношения к такому поведению в конкретной школе [21], спецификой семейного воспитания [22]. И одной особенностью этого воспитания может быть переучивание ребенка, сопровождающееся травматизацией личности [23].

### Заключение

Число леворуких испытуемых в значительной мере определяется методами оценки леворукости, а не самим фактом леворукости

Повышение уровня агрессивности в школе не связано с увеличением числа леворуких подростков в ней.

Значимо высокий уровень гетероагрессии обнаружен у подростков, которых предположительно переучили пользоваться правой рукой вместо ведущей левой, по отношению к непереученным учащимся. Это требует дополнительных исследований.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Greer B., Taylor R.W., Cella M., Stott R., Wykes T. The contribution of dynamic risk factors in predicting aggression: A systematic review including inpatient forensic and non-forensic mental health services // *Aggression and Violent Behavior*. – 2020. – Vol. 53. – P. 101433. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101433>
2. Healy S. R., Valente J. Y., Caetano S. C., Martins S. S., Sanchez Z. M. Worldwide school-based psychosocial interventions and their effect on aggression among elementary school children: A systematic review 2010–2019 // *Aggression and Violent Behavior*. – 2020. – Vol. 55. – P. 101486. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101486>
3. Casey B. J. Beyond Simple Models of Self-Control to Circuit-Based Accounts of Adolescent Behavior // *Annual Review in Psychology*. – 2015. – Vol. 66 (1). – P. 295–319. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015156>
4. Liran B., Miller P. The role of psychological capital in academic adjustment among university students // *Journal of Happiness Studies*. – 2019. – Vol. 20 (1). – P. 51–65. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10902-017-9933-3>
5. Fávero M., Pinto C., Del Campoc A., Moreira D., Sousa-Gomes V. Power dressed in black: A comprehensive review on academic hazing // *Aggression and Violent Behavior*. – 2020. – Vol. 55. – P. 101462. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101462>
6. Дудина М. Н. Образование в условиях неопределенности: проблемы антропологической соразмерности // *Философия образования*. – 2019. – Т. 19, № 2. – С. 20–35. DOI: <http://doi.org/10.15372/PHE20190202> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38505558>
7. Bolger N., Amarel D. Effects of social support visibility on adjustment to stress: experimental evidence // *Journal of Personal and Social Psychology*. – 2007. – V. 92 (3). – P. 458–475. DOI: <http://doi.org/10.1037/0022-3514.92.3.458>
8. Boudrias V., Trépanier S-Ch., Salin D. A systematic review of research on the longitudinal consequences of workplace bullying and the mechanisms involved // *Aggression and Violent Behavior*. – 2021. – Vol. 56. – P. 101508. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101508>
9. Mielke M., Farrington D. P. School-based interventions to reduce suspension and arrest: A meta-analysis // *Aggression and Violent Behavior*. – 2021. – Vol. 56. – P.101508. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101518>
10. Garofalo C., Neumann C. S., Velotti P. Difficulties in emotion regulation and psychopathic traits in violent offenders // *Journal of Criminal Justice*. – 2018. – Vol. 57. – P. 116–125. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2018.05.013>
11. Ribeiro da Silva D., Randall D. R., Salekin T. Psychopathic traits in children and youth: The state-of-the-art after 30 years of research // *Aggression and Violent Behavior*. – 2020. – Vol. 55 – P. 101454. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101454>
12. Caldwell B. M., Anderson N. E., Harenski K. A., Sitney M. H., Caldwell M. F., Van Rybroek G. L., Kiehl K. A. The structural brain correlates of callous-unemotional traits in incarcerated male adolescents // *NeuroImage: Clinical*. – 2019. – Vol. 22. – P. 101703. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2019.101703>
13. Carrière S. M., Raymond M. Handedness and aggressive behavior in an Ntumu village in southern Cameroon // *Acta ethologica*. – 2000. – Vol. 2 (2). – P. 111–114. DOI: <https://doi.org/10.1007/s102119900011>
14. Bless J. J., Westerhausen R., Torkildsen J. V., Gudmundsen M., Kompus K., Hugdahl K. Laterality across languages: Results from a global dichotic listening study using a smartphone application //



- Laterality. – 2015. – Vol. 20 (4). – P. 434–452. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2014.997245>
15. Versace E., Martino-Truswell A., Kacelnik A., Vallortigara G. Priors in animal and artificial intelligence: where does learning begin? // Trends in cognitive sciences. – 2018. – Vol. 22 (11). – P. 963–965. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.07.005>
  16. Tremblay R. E., Vitaro F., Cote S. M. Developmental Origins of Chronic Physical Aggression: A Bio-Psycho-Social Model for the Next Generation of Preventive Interventions // Annual Review in Psychology. – 2018. – Vol. 69. – P. 383–407. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1621329>
  17. Широкова И. В. Психологические аспекты леворукости: понятие, причины, особенности // Комплексные исследования детства. – 2019. – Т. 1, № 1. – С. 73–79. DOI: <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2019-1-1-73-79>  
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42496563>
  18. Zaki J. Integrating Empathy and Interpersonal Emotion Regulation // Annual Review of Psychology. – 2020. – Vol. 71 (1). – P. 517–540. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-050830>
  19. Angstmann S., Madsen K. S., Skimminge A., Jernigan T. L., Baare W. F., Siebner H. R. Microstructural asymmetry of the corticospinal tracts predicts right-left differences in circle drawing skill in right-handed adolescents // Brain Structure and Function. – 2016. – Vol. 221 (9). – P. 4475–4489. URL: <https://doi.org/10.1007/s00429-015-1178-5>
  20. Westerhausen R. A primer on dichotic listening as a paradigm for the assessment of hemispheric asymmetry // Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition. – 2019. – Vol. 24 (6). – P. 740–771. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1598426>
  21. Van Wijk I. C., Van Den Bulk B. G., Marinus B., Van IJendoorn M. H. Social judgments, frontal asymmetry, and aggressive behavior in young children: A replication study using EEG // Neuropsychologia. – 2019. – Vol. 126. – P. 120–127. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.06.022>
  22. Hill Ch., Van Gemmert A. W. A., Fang Q., Hou L., Wang J., Pan Zh. Asymmetry in the aging brain: A narrative review of cortical activation patterns and implications for motor function // Laterality. – 2020. – Vol. 25 (4). – P. 413–429. DOI: <http://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1707219>
  23. Mohammadi H., Papadatou-Pastou M. Cerebral laterality as assessed by hand preference measures and developmental stuttering // Laterality. – 2020. – Vol. 25 (2). – P. 127–149. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1621329>



Elena Ivanovna Nikolaeva

PhD, Professor, Head,

Department of Developmental Psychology and Family Pedagogics,  
Herzen State pedagogical University, Saint-Petersburg, Russian  
Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8363-8496>

E-mail: [klemtina@yandex.ru](mailto:klemtina@yandex.ru) (Corresponding Author)

Elizaveta Denisovna Golovacheva

Master's Student,

Department of Developmental Psychology and Family Pedagogics,  
Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint-Petersburg, Russian  
Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0045-2464>

E-mail: [lizaveta03semenova@yandex.ru](mailto:lizaveta03semenova@yandex.ru)

## Comparative analysis of aggression levels in left-handed and right-handed adolescents

### Abstract

**Introduction.** *The study examines the problem of aggression in education. Previous studies have discussed a number of reasons for school aggression. Left-handedness is frequently reported as an important risk factor of aggressive behaviours. The aim of this study is to compare the levels of aggressiveness between right-handed and left-handed adolescents.*

**Materials and Methods.** *To date there has been little agreement on the assessment of handedness in scholarly literature. The authors of this article have divided the inventories aimed at assessing handedness into two groups: those identifying genetic predisposition, and those that assess the influence of social pressure. The study was conducted in St. Petersburg and involved 86 secondary school students aged between 11 and 15 years. Handedness was assessed using 7 tools frequently mentioned in scholarly literature. To assess the aggressiveness, the authors used Ch.D. Spielberger's questionnaire (STAXI) adapted by A.B. Leonova.*

**Results.** *It was found that the use of different inventory sets for assessing handedness significantly changes the distribution of adolescents according to this parameter. Tools which do not take into account social pressure identify significantly more left-handed people than those that depend on social pressure. The study has not identified significant differences between right-handed and left-handed adolescents in terms of the level of aggressiveness. At the same time, it was revealed that aggressiveness directed outward is higher in supposedly retrained left-handers.*

**Conclusions.** *The study has not shown any significant differences in the level of aggressiveness between left-handed and right-handed adolescents. Future research should concentrate on the investigation of aggressiveness in retrained left-handed adolescents.*

### Keywords

*Lateral preferences; Asymmetry; Aggressiveness; Aggression; Adolescents; Left-handedness; Right-handedness.*



### Acknowledgments

The study was carried out within the framework of funding for the research project "Formation of sensorimotor integration and inhibitory control in children with different lateral preferences", project of the Russian Foundation for basic research No. 18-013-00323.

### REFERENCES

1. Greer B., Taylor R. W., Cella M., Stott R., Wykes T. The contribution of dynamic risk factors in predicting aggression: A systematic review including inpatient forensic and non-forensic mental health services. *Aggression and Violent Behavior*, 2020, vol. 53, pp. 101433. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101433>
2. Healy S. R., Valente J. Y., Caetano S. C., Martins S. S., Sanchez Z. M. Worldwide school-based psychosocial interventions and their effect on aggression among elementary school children: A systematic review 2010–2019. *Aggression and Violent Behavior*, 2020, vol. 55, pp. 101486. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101486>
3. Casey B. J. Beyond simple models of self-control to circuit-based accounts of adolescent behavior. *Annual Review in Psychology*, 2015, vol. 66 (1), pp. 295–319. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015156>
4. Liran B., Miller P. The role of psychological capital in academic adjustment among university students. *Journal of Happiness Studies*, 2019, vol. 20 (1), pp. 51–65. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10902-017-9933-3>
5. Fávero M., Pinto C., Del Campoc A., Moreira D., Sousa-Gomes V. Power dressed in black: A comprehensive review on academic hazing. *Aggression and Violent Behavior*, 2020, vol. 55, pp. 101462. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101462>
6. Dudina M. N. Education under the conditions of uncertainty: The problems of anthropological proportionality. *Philosophy of Education*, 2019, vol. 19 (2), pp. 20–35. DOI: <http://doi.org/10.15372/PHE20190202> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38505558>
7. Bolger N., Amarel D. Effects of social support visibility on adjustment to stress: experimental evidence. *Journal of Personal and Social Psychology*, 2007, vol. 92 (3), pp. 458–475. DOI: <http://doi.org/10.1037/0022-3514.92.3.458>
8. Boudrias V., Trépanier S-Ch., Salin D. A systematic review of research on the longitudinal consequences of workplace bullying and the mechanisms involved. *Aggression and Violent Behavior*, 2021, vol. 56, pp. 101508. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101508>
9. Mielke M., Farrington D. P. School-based interventions to reduce suspension and arrest: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 2021, vol. 56, pp. 101508. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101518>
10. Garofalo C., Neumann C. S., Velotti P. Difficulties in emotion regulation and psychopathic traits in violent offenders. *Journal of Criminal Justice*, 2018, vol. 57, pp. 116–125. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2018.05.013>
11. Ribeiro da Silva D., Randall D. R., Salekin T. Psychopathic traits in children and youth: The state-of-the-art after 30 years of research. *Aggression and Violent Behavior*, 2020, vol. 55, pp. 101454. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101454>
12. Caldwell B. M., Anderson N. E., Harenski K. A., Sitney M. H., Caldwell M. F., Van Rybroek G. L., Kiehl K. A. The structural brain correlates of callous-unemotional traits in incarcerated male adolescents. *NeuroImage: Clinical*, 2019, vol. 22, pp. 101703. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2019.101703>





13. Carrière S. M., Raymond M. Handedness and aggressive behavior in an Ntumu village in southern Cameroon. *Acta Ethologica*, 2000, vol. 2 (2), pp. 111–114. DOI: <https://doi.org/10.1007/s102119900011>
14. Bless J. J., Westerhausen R., Torkildsen J. V., Gudmundsen M., Kompus K., Hugdahl K. Laterality across languages: Results from a global dichotic listening study using a smartphone application. *Laterality*, 2015, vol. 20 (4), pp. 434–452. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2014.997245>
15. Versace E., Martinho-Truswell A., Kacelnik A., Vallortigara G. Priors in animal and artificial intelligence: where does learning begin? *Trends in Cognitive Sciences*, 2018, vol. 22 (11), pp. 963–965. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.07.005>
16. Tremblay R. E., Vitaro F., Cote S. M. Developmental origins of chronic physical aggression: A bio-psycho-social model for the next generation of preventive interventions. *Annual Review in Psychology*, 2018, vol. 69, pp. 383–407. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1621329>
17. Shirokova I. V. Psychological aspects of left-handedness: Concept, causes, and peculiarities. *Comprehensive Child Studies*, 2019, vol. 1 (1), pp. 73–79. DOI: <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2019-1-1-73-79> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42496563>
18. Zaki J. Integrating Empathy and Interpersonal Emotion Regulation. *Annual Review of Psychology*, 2020, vol. 71 (1), pp. 517–540. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-050830>
19. Angstmann S., Madsen K. S., Skimminge A., Jernigan T. L., Baare W. F., Siebner H. R. Microstructural asymmetry of the corticospinal tracts predicts right-left differences in circle drawing skill in right-handed adolescents. *Brain Structure and Function*, 2016, vol. 221 (9), pp. 4475–4489. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00429-015-1178-5>
20. Westerhausen R. A primer on dichotic listening as a paradigm for the assessment of hemispheric asymmetry. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 2019, vol. 24 (6), pp. 740–771. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1598426>
21. Van Wijk I. C., Van Den Bulk B. G., Marinus B., Van IJendoorn M. H. Social judgments, frontal asymmetry, and aggressive behavior in young children: A replication study using EEG. *Neuropsychologia*, 2019, vol. 126, pp. 120–127. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.06.022>
22. Hill Ch., Van G emmert A. W. A., Fang Q., Hou L., Wang J., Pan Zh. Asymmetry in the aging brain: A narrative review of cortical activation patterns and implications for motor function. *Laterality*, 2020, vol. 25 (4), pp. 413–429. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1707219>
23. Mohammadi H., Papadatou-Pastou M. Cerebral laterality as assessed by hand preference measures and developmental stuttering. *Laterality*, 2020, vol. 25 (2), pp. 127–149. DOI: <https://doi.org/10.1080/1357650X.2019.1621329>

Submitted: 18 December 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Ю. В. Смык, А. Ю. Качимская

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.03](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.03)

УДК 37.015.31+159.9

## Потенциал психологической безопасности педагога как условие психологической безопасности школьника

Ю. В. Смык, А. Ю. Качимская (Иркутск, Россия)

**Проблема и цель.** В статье представлен обзор современных подходов к исследованию проблемы значения личности педагога в вопросах обеспечения психологической безопасности обучающихся и тех ресурсов, которые задействует педагог для обеспечения их психологической защищенности. Цель статьи заключается в выявлении потенциала психологической безопасности педагога как одного из условий психологической безопасности школьников через субъективную оценку компонентов потенциала обучающимися.

**Методология.** Методологической основой исследования явились представления отечественных психологов о психологической безопасности личности и образовательного пространства, представления о структуре личности как возможного основания для построения потенциала психологической безопасности педагога. Использованы теоретические методы: анализ и обобщение научных исследований по проблеме безопасности образовательной среды; эмпирические методы: опрос, анализ и интерпретация результатов исследования.

**Результаты.** В качестве результатов представлено и определено новое понятие «потенциал психологической безопасности педагога». Обосновано его значение в качестве условия, обеспечивающего психологическую безопасность школьников. Предложена его структурная модель, включающая три компонента: личностные качества педагога, его профессиональные характеристики и коммуникативные качества. Эмпирические данные позволили описать содержание каждого компонента потенциала психологической безопасности педагога.

**Заключение.** Проведенное исследование дает основание заключить, что потенциал психологической безопасности педагогов является условием обеспечения психологического комфорта и безопасности школьников. Субъективная оценка школьниками компонентов потенциала психологической безопасности педагогов, позволяет выявить их содержательную наполненность: в личностном компоненте потенциала психологической безопасности ведущими характеристиками являются открытость и искренность педагога; в профессиональном – внимательность учителя, ориентации на удачный ответ школьника; в коммуникативном компоненте – справедливость и объективность педагога.

**Ключевые слова:** психологическая безопасность; потенциал психологической безопасности педагога; безопасность образовательной среды; психологическая защищенность; психологический комфорт; личностный ресурс; субъективная оценка; личность педагога.

**Смык Юлия Викторовна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и развития личности, Педагогический институт, Иркутский государственный университет.  
E-mail: [smyk.75@mail.ru](mailto:smyk.75@mail.ru)

**Качимская Анна Юрьевна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и развития личности, Педагогический институт, Иркутский государственный университет.  
E-mail: [max115221@list.ru](mailto:max115221@list.ru)

### Постановка проблемы

Психологическое благополучие ребенка становится сегодня одним из ключевых и ведущих вопросов в практике школьного обучения, семейного воспитания и, в целом, в области взаимоотношений взрослый – ребенок. В то же время дискуссионным остается вопрос об источниках психологической безопасности и благополучия ребенка в контактах со взрослыми.

В традициях культурно-исторической концепции Л. С. Выготского<sup>1</sup> ответ на этот вопрос звучит однозначно: источником психологической безопасности развивающейся личности выступает среда, в которой взрослый, с одной стороны, является «организатором и управителем», а с другой – частью этой среды. С точки зрения А. В. Петровского<sup>2</sup> взрослый также является единственно возможным носителем социальных образцов поведения, передача которых ребенку может произойти только в реальных жизненных связях и отношениях. И. А. Баева, В. В. Семикин отмечают среду и ближайшее окружение как важные условия и источники устойчивого развития ребенка [4]. Только полностью удовлетворенная потребность ребенка в зависимости, заботе и помощи со стороны взрослого, в конечном итоге, приводит к независимости и к способности обходиться без помощи.

Обращаясь к классикам зарубежной психологии, мы снова видим акценты на значимые позиции взрослого в обеспечении защищенного развития ребенка. Так, К. Роджерс в поисках подхода к обучению ребенка опреде-

ляет взрослого как важный источник здорового варианта личностного развития ребенка [6]. По Роджерсу, существует три правила, образующих фундамент эффективных взаимоотношений с ребенком: принять, понять, помочь. У А. Маслоу<sup>3</sup> потребность в безопасности и защите считается первичной по шкале потребностей и является ключевой ценностью, обеспечивающей включение развивающейся личности в самоактуализирующееся пространство. К. Хорни<sup>4</sup> главным требованием в развитии ребенка называет обеспечиваемую значимыми взрослыми потребность в безопасности и защищенности, неудовлетворенность которой способна привести к нарушениям взаимоотношений с окружающими людьми.

Из общего контекста обсуждения вопросов безопасности ребенка можно выделить более частную сторону рассмотрения этой проблемы – безопасность образовательной среды, в которой предположить важность фигуры педагога в обеспечении этого вопроса. И здесь исследовательские работы современных авторов направлены на изучение отдельных характеристик образовательной среды, выступающей важным условием психологической безопасности школьников.

В работах И. В. Ривиной и Н. И. Поливановой интегральной характеристикой образовательной среды школы выступает критерий психического развития учащихся в его интеллектуальной, коммуникативной и личностной составляющих [12]. М. С. Невзорова, И. Ф. Марухина с точки зрения критерия взаимодействия участников выделяют открытость

<sup>1</sup> Выготский Л. С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика-Пресс, 1996. – 536 с.

<sup>2</sup> Петровский А. В. Проблема развития личности с точки зрения социальной психологии // Вопросы психологии. – 1984. – № 4. – С. 15–29.

<sup>3</sup> Маслоу А. Психология бытия // Психология личности в трудах зарубежных психологов. – СПб.: Изд-во «Питер», 2000. – С. 200–216.

<sup>4</sup> Хорни К. Культура и невроз // Психология личности в трудах зарубежных психологов. – СПб.: Изд-во «Питер», 2000. – С. 134–140.

образовательной среды, конвенциональность, готовность к постоянному изменению и соучастие субъектов в формировании образовательной среды [11]. К психологическим характеристикам образовательной среды школы, способствующим сохранению и обеспечению психологической безопасности, исследователи относят также сформированность отдельных характеристик личности учащихся (самоконтроль, жизнестойкость, общительность и др.), эмоциональный комфорт [13], уровень отношений субъектов образовательного процесса, степень их удовлетворенности, ощущение защищенности и ряд других [3].

В зарубежных исследованиях приводятся данные о зависимости психологического комфорта и психологического благополучия учащихся от физических факторов образовательной среды, в частности, более позднего времени начала занятий [23]. В то же время большинство зарубежных исследований подчеркивают важность психологических факторов в обеспечении психологической защищенности ребенка, что, в свою очередь, определяет результативность его обучения. Так, в качестве характеристики переживаемого подростками комфорта и защищенности выделен фактор «чувства благодарности окружению». Одновременно, имеются данные о значимой роли этого фактора в защите от подростковых суицидов [21]. В исследованиях N. Sianko, J. M. Hedge и J. R. McDonell получены данные об ухудшении адаптационных ресурсов подростков с нарушенным базовым чувством безопасности и доверия миру, вследствие пережитого насилия [22]. Подчеркивается, что качество взаимоотношений ученика и педагога, переживаемый ребенком эмоциональный опыт являются важными взаимосвязанными конструкциями в обучающей среде

[15; 16]. Все эти факты свидетельствуют о значимости комфортной социальной среды для полноценного развития ребенка.

В целом большинство характеристик безопасности образовательной среды, выделяемых отечественными и зарубежными исследователями, представляют собой набор особых действий или качеств, дающих возможность судить о состоянии среды и личности в ней. Но при всей полноте определяемых характеристик, с нашей точки зрения, недостаточное внимание уделяется личности педагога, которая выступает важным условием комфортного и безопасного образовательного пространства школы. Педагог через выстраивание ненасильственных межличностных отношений с учащимися определяет направление развития ребенка, в котором он может свободно и самостоятельно двигаться. Свободное и безопасное пространство развития способно порождать у учащихся субъективное ощущение благополучия школьной среды, что весьма значимо для внутреннего мира взрослеющей личности и успешности ее обучения [7; 27].

Оценке роли педагога в организации безопасного образовательного пространства посвящены некоторые исследования западных коллег. Ими были получены ценные данные, позволяющие рассматривать отсутствие социальной поддержки со стороны наставника как фактор, ставящий под угрозу психическое благополучие подростков. Причем, было доказано, что данный фактор значимо положительно коррелирует, не только с уровнем удовлетворенности жизнью, но и с психосоматическими проблемами здоровья подростка [24]. Так же неоднократно подчеркивался факт, что школы, в которых педагоги выполняют роль активного помощника, проявляют креативность, поддерживают позитивные отношения с детьми, конфиденциальность и доверие, слу-

жат ключевым социальным ресурсом для защиты детей и обеспечения их социального благополучия [14; 17; 19; 20; 26]. В исследованиях Н. Wang обосновывается необходимость пересмотра школьных образовательных программ в контексте педагогики ненасилия в целях развития сострадательных отношений в диаде педагог – ученик [25]. Получены интересные данные, доказывающие зависимость психологической безопасности от длительности сотрудничества участников группы, что говорит о необходимости более частого использования педагогами коллективного ресурса группы для повышения психологического комфорта школьников [17]. В работах J. Jiang, M. Vauras, S. Volet, A. Salo освещаются вопросы коммуникативной роли педагога, необходимости обучения педагогов рациональному обсуждению проблем с учениками, а не эмоциональному реагированию через подавление собственных эмоций или острой их демонстрации [16].

Таким образом, можно видеть, что в различных психологических школах, теориях и работах отдельных авторов именно взрослый (педагог) считается ключевым социальным ресурсом защиты и выступает условием обеспечения широкого развивающего пространства детей. Точно так же, как именно взрослый, его личность и создаваемое им в лично-доверительном общении коммуникативное пространство, содержат в себе потенциальные риски нарушения безопасности ребенка, риски психологического насилия и незащищенности ребенка в уязвимых взросло-детских отношениях.

В этом направлении и был организован наш исследовательский интерес, обращенный к оценке психологического ресурса безопасности личности взрослого человека, вступающего в коммуникативные отношения с ребенком, оценки его возможностей направлять

собственный личностный, профессиональный и коммуникативный потенциал на обеспечение психологически безопасного развивающего пространства ребенка.

Цель статьи заключается в выявлении потенциала психологической безопасности педагога, как одного из условий психологической безопасности школьников, через субъективную оценку компонентов потенциала обучающимися.

### Методология исследования

Методологической основой исследования явились представления отечественных психологов о психологической безопасности личности и ее образовательного пространства. Комфорт и безопасность образовательной среды являются показателями существования в школе развивающих образовательных отношений: свободы выбора ребенка, вовлеченности родителей, позитивных отношений педагогов и др. [1; 9]. Небезопасная по отношению к ребенку образовательная среда несет в себе потенциал психологической угрозы или психологического насилия. В рамках нашего исследования мы будем использовать предлагаемое И. А. Баевой определение психологической безопасности, как «состояние окружающей среды, свободное от проявлений психологического насилия во взаимодействии, способствующее удовлетворению потребностей в лично-доверительном общении, создающее референтную значимость среды и обеспечивающее психологическое здоровье включенных в нее участников» [5, с. 84].

С точки зрения структурной наполненности образовательной среды опять же стоит остановиться на работах И. А. Баевой и ее коллег, предлагающих в качестве компонентов безопасной образовательной среды рассматривать два круга параметров. Первый, напря-

мую граничащий с психологическим здоровьем личности ребенка, – отказ от психологического насилия, сотрудничество, диалог; и, второй, более широкий, во многом, субъективно ощущаемый ребенком, – удовлетворенность потребности в личностно-доверительном общении, психологическая защищенность личности и референтная значимость [4].

Таким образом, можно видеть, что в описываемой структуре безопасной образовательной среды косвенно присутствует личность педагога, но напрямую о ней, как о важной составляющей безопасного пространства школьника, не говорится. Эта ситуация требует, с нашей точки зрения, уточнения и ввода в характеристику безопасного образовательного пространства необходимой переменной, напрямую связанной с личностью педагога, и содержащей в себе совокупные характеристики, обеспечивающие психологическую безопасность ребенка в образовательном пространстве.

Мы полагаем, личность педагога, выступая важным условием построения комфортной и безопасной образовательной среды, должна обладать развитыми ресурсами, используемыми ею для создания, поддержания психологически безопасной образовательной среды, для содействия возникающему субъективному ощущению психологического благополучия школьника. Нами в предыдущих работах отмечалось, что учащиеся для поддержания психологической безопасности образовательной среды задействуют собственную субъектность, имеют возможность проявлять избирательность и пристрастность к отдельным педагогам и в ситуации учебной неопределенности, каждый раз активно выстраивая новые формы поведения, действуя соразмерно текущей ситуации или проявляя тенденцию к сверхнормативной активности, лежащей за

порогом внутренней и внешней необходимости [8]. Точно так же как школьник задействует свой личностный ресурс, пристраивая собственную безопасность, так же и педагог, должен и может использовать собственный потенциал для выстраивания безопасного развивающего пространства в процессе взаимодействия с учащимися. В качестве ресурса, обеспечивающего психологически безопасное развивающее пространство ребенка в условиях обучения, мы предлагаем определить *потенциал психологической безопасности педагога*.

*Потенциал психологической безопасности педагога рассматривается нами как системная характеристика личности педагога, обеспечивающая актуализацию его личностных, профессиональных и коммуникативных ресурсов, сознательно используемых для выстраивания комфортной и безопасной образовательной среды для всех субъектов образовательных отношений.* Потенциал психологической безопасности педагога является гарантией «выживаемости» школьника, обеспечивая его всестороннюю защищенность в условиях, когда существующие источники и социальные ресурсы психологической безопасности в реальности оказываются не способными выполнить основную функцию – функцию защиты и обеспечения психологического комфорта личности. Потенциал психологической безопасности является рабочим инструментом педагога в ситуации и, в первую очередь, тогда, когда личностный ресурс безопасности самого учащегося не может, в силу разных причин, использоваться им для повышения уровня и качества адаптации в подвижных и уязвимых для него условиях коммуникативного взаимодействия с педагогом.

Полагаем, потенциал психологической безопасности педагога представляет собой постоянно обогащаемую, развиваемую и совер-

шенствуемую в процессе личностного и профессионального становления систему компетенций или качеств. Актуализируемая часть потенциала личности зависит в большей степени от самого субъекта и, в меньшей – от социальных условий и позиций. Многие исследователи транслируют мысль, что потенциалы играют роль динамических доминант, задающих направленность процессу развития личности [6].

Для построения модели потенциала психологической безопасности педагога нами использовалась модель личности, предложенная А. В. Петровским<sup>5</sup>. Рассматривая личность как многомерное образование, как общественного индивидуума, субъекта познания и объективного преобразования мира, А. В. Петровский выделяет в ее структуре три подсистемы: индивидуальность личности (интраиндивидуальная подсистема), ее представленность в системе межличностных отношений и деятельности (интериндивидуальная подсистема), представленность в других людях (метаиндивидуальная подсистема). Единство всех трех сторон существования личности, по мнению автора, характеризует ее как субъекта межличностных, социальных по своему происхождению отношений, как человека, определяющего себя через группу и социум, персонифицирующего себя в этих отношениях. Личность, с точки зрения А. В. Петровского, способна реализовывать себя в трех процессах: адаптации, через присвоение социальных норм, индивидуализации, как утверждение «Я», интеграции, как изменение жизнедеятельности окружающих людей, осуществление вкладов в других людей.

Именно вклады, которые делает педагог в ребенка, вклады в построение безопасного об-

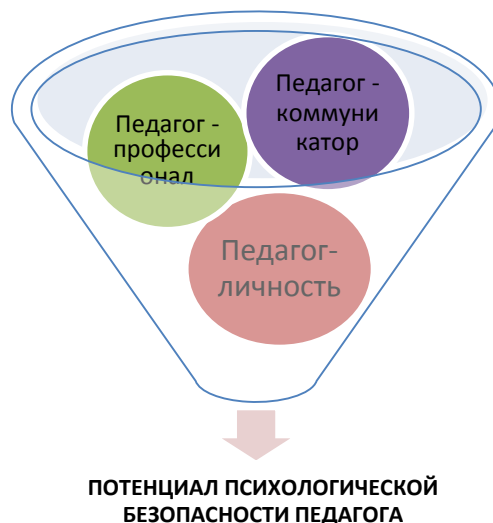
разовательного пространства школьника являются важным показателем качества потенциала психологической безопасности педагога.

Опираясь на концепцию А. В. Петровского, мы выделяем три блока характеристик, образующих структуру потенциала психологической безопасности педагога. Первый блок – личностные качества педагога, через которые он проявляет собственное «Я», свою индивидуальность в межличностных отношениях. Второй блок – профессиональные характеристики педагога, накопленные им как профессиональный опыт, позволяющие быть готовым к самостоятельному разрешению различных педагогических ситуаций. Третий блок – коммуникативные качества педагога, связанные с возможностью влиять на других, проявляемые в отношении к другим. Графическая модель потенциала психологической безопасности педагога представлена на рисунке 1.

Таким образом, сформированный у педагога потенциал психологической безопасности, с одной стороны, можно рассматривать как один из компонентов профессионализации педагога, с другой стороны, он может выступать критерием психологической безопасности образовательной среды, являясь своеобразным индикатором ее комфортности для субъектов образовательного процесса, в первую очередь, для учащихся.

Учитывая вышеизложенные методологические основания, нами было проведено исследование потенциала психологической безопасности педагога, как одного из условий психологической безопасности школьников, через субъективную оценку его компонентов обучающимися.

<sup>5</sup> Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив. – М.: Изд-во полит. литературы, 1982. – 256 с.



*Рис. 1.* Модель потенциала психологической безопасности педагога

*Fig. 1.* Model of the teacher's psychological safety potential

Вопросы, связанные с субъективным оцениванием учителей самими школьниками, традиционно сталкиваются с полемикой в контексте педагогической и психологической этики. Вместе с тем принципиальным для данного и наших предшествующих исследований (А. Ю. Качимская, Ю. В. Смык [8]) является положение о необходимости измерения психологической безопасности в плоскости именно субъективного переживания школьником ситуаций психологического благополучия/неблагополучия. Важность субъективного компонента в оценке безопасности образовательного пространства неоднократно обсуждалась и эмпирически доказывалась ответственными психологами [2; 10].

Наше исследование проводилось на протяжении трех лет (2018–2020 гг.) в двух образовательных организациях г. Иркутска. В исследовании принимали участие 14–16-летние школьники. Общий объем выборки испытуемых составил 2618 человек.

Для оценки потенциала психологической безопасности педагога нами использовался метод опроса, для чего был разработан авторский опросник. В структуре опросника

нами выделены три блока характеристик потенциала психологической безопасности педагога: 1) ПЕДАГОГ-ЛИЧНОСТЬ (понимающий, открытый и искренний, высокомерный, раздражительный и т. п.); 2) ПЕДАГОГ-ПРОФЕССИОНАЛ (объясняет скучно, неинтересно, понятно и т. п.); 3) ПЕДАГОГ-КОММУНИКАТОР (проявляет симпатию, безразличен к учащимся, тактичный и т. п.). Каждый респондент имел возможность отметить не менее трех и не более пяти негативных характеристик в блоке и равное количество позитивных характеристик потенциала психологической безопасности педагога в каждом измеряемом блоке. Проявление педагогом потенциала психологической безопасности определялось на основе преобладания положительных оценок школьников во всех трех блоках опросника. В дальнейшем, первичные оценки школьников, показатели абсолютных частот распределения, были преобразованы в показатели относительных частот значения признака.



**Результаты исследования**  
 Результаты исследования представлены в таблице 1. Для интерпретации субъективных

оценок мы разделили негативные и позитивные характеристики всех трех компонентов потенциала.

Таблица 1

**Результаты субъективного оценивания школьниками потенциала психологической безопасности педагогов, %**

Table 1

**Results of subjective assessment by schoolchildren of the potential of psychological safety of teachers, %**

ПЕДАГОГ-ЛИЧНОСТЬ		ПЕДАГОГ-ПРОФЕССИОНАЛ		ПЕДАГОГ-КОММУНИКАТОР	
Выраженность негативных характеристик					
Равнодушный	72	Объясняет слишком сложно	73	Несправедлив по отношению к ученикам	81
Непонимающий	72	Объясняет непонятно	73	Унижает достоинство ученика	81
Высокомерный	70	Объясняет скучно, нудно, неинтересно	71	Безразличен к учащимся	76
Раздражительный	69	Объясняет слишком быстро	71	Относится с неприязнью	76
Требовательный	66	Не вызывает интерес к предмету и не поддерживает его	45	Резкий в общении	55
Склонен к нравоучениям	56	Демонстрирует неуважение к другим предметам и учителям	44	Грубый и категоричный	52
Выраженность позитивных характеристик					
Открытый и искренний	78	Внимателен, всегда замечает удачный ответ	74	Справедливый и объективный	79
Понимающий	76	Находит индивидуальный подход к ученику	74	Тактичный, вежливый	78
Пунктуальный	76	Умеет снять напряжение и усталость на уроке	73	Проявляет симпатию к учащимся	76
Обладает чувством юмора	65	Замечает учебные успехи учеников	62	Демонстрирует уважение к ученикам	64
Эрудированный	62	Не обращает внимания на мелкие недочеты	59	Отзывчивый, всегда поддерживает	63
Энергичный и активный	61	Объясняет понятно, логично, доступно	59	Акцентирует внимание на успехах учеников	61

В первом столбце таблицы представлен обобщенный эмпирический материал, полученный в процессе оценки подростками личностного блока потенциала психологической безопасности педагогов. Как видно из таб-

лицы, наибольшую выраженность, в субъективных оценках подростков имеют следующие негативные характеристики личности педагога: равнодушие (72 %), непонимание педагогом учащегося (72 %), высокомерие (70 %), раздражительность (69 %). Подобные

личностные качества педагога в структуре потенциала психологической безопасности препятствуют его реализации, создают у учащихся ощущение незащищенности, обеспечивают переживание школьниками состояния психологического дискомфорта в образовательном процессе.

По данным нашего исследования, высокий уровень субъективного переживания психологического дискомфорта при взаимодействии с личностью учителя характерен для 60 % учащихся. Это свидетельствует о том, что компоненты потенциала психологической безопасности педагога не способствуют его эффективной реализации в учебном процессе, их выраженность и «вектор» нерезультативны. Присутствие и высокая степень выраженности в структуре личностного блока потенциала психологической безопасности педагога таких личностных качеств учителей как равнодушие, высокомерие, непонимание отмечается школьниками как наибольшая травматичность. Школьники отмечают, что предельную незащищенность они переживают в том случае, если к негативным личностным особенностям педагога присоединяются отрицательные характеристики педагога как учителя-предметника (второй блок в структуре потенциала психологической безопасности педагога). По мнению подростков, на уроках у таких учителей они чувствуют серьезную психологическую угрозу с обеих значимых для них сторон, например, непонятно объясняет равнодушный и высокомерный учитель.

На «противоположном полюсе», т. е. в числе позитивных, подростки отмечают те личностные характеристики модели потенциала психологической безопасности педагога, которые максимально обеспечивают состояние защищенности учащегося: открытый и искренний (78 %), понимающий (76 %), пунктуальный (76 %).

Анализ субъективной оценки учащимися профессиональных качеств педагога в структуре его потенциала психологической безопасности, позволяет заключить, что наибольшую незащищенность школьники испытывают на уроках тех педагогов, которые объясняют слишком сложно (73 %); объясняют непонятно (73 %); объясняют скучно (71 %). Данный блок в модели потенциала психологической безопасности педагога имеет не меньший удельный вес, чем личностные качества, поскольку с профессиональными характеристиками учителя школьники сталкиваются на каждом уроке. Обозначенные профессиональные характеристики потенциала психологической безопасности педагога создают основу для переживания школьниками состояния дискомфорта на уроках, постоянной нужды в защите.

По мнению самих подростков, на уроках у таких учителей они чувствуют повышенное утомление, тревожность, нарастает раздражение, нередко агрессия как способ снижения напряжения. Беседа с педагогами, чьи профессиональные характеристики учащиеся оценивают негативно, позволяет нам говорить о том, что и сами педагоги, в большинстве случаев, дают негативную характеристику учащимся. Они склонны считать подростков незаинтересованными в учебном предмете, слабо мотивированными на познавательную деятельность, говорят об отсутствии прилежания у школьников.

Наиболее значимыми положительными профессиональными характеристиками потенциала психологической безопасности педагога, по мнению подростков, являются: внимание к удачному ответу школьника (74 %), индивидуальный подход к ученику (74 %), умение снять напряжение и усталость на уроке (73 %). Вполне очевидно, что слабая выражен-

ность или отсутствие этих компонентов потенциала психологической безопасности педагога ведет к неудовлетворительным результатам учебной деятельности школьников, росту психологического напряжения вплоть до отношений психологического давления на уроке. Поскольку, с одной стороны, учебная деятельность для подростков не является ведущей, а с другой – она не свободная для них деятельность, то все психологическое неблагополучие и дискомфорт, которые разворачиваются на уроке, оказывают негативное влияние на текущее самочувствие и психологическое здоровье подростков в целом.

В беседе с учениками мы установили, что из трех блоков потенциала психологической безопасности педагога: 1) личностные качества; 2) профессиональные характеристики и 3) коммуникативные качества, – для самих подростков наиболее значимым является третий блок, связанный с возможностью влиять на школьников, проявляемый в отношении к ним.

В качестве компонентов потенциала психологической безопасности педагога, в наименьшей мере содействующих состоянию защищенности подростки отмечают: его несправедливое (на взгляд школьников) к ним отношение (81 %); унижение достоинства ученика (81 %) и безразличие к ним педагога (76 %).

Такая высокая значимость третьего блока потенциала психологической безопасности педагога вполне закономерна, так как старшие подростки переходят во взаимодействие со взрослыми, в том числе и с педагогами, на новый уровень взаимоотношений, который должен обеспечить становление социальной зрелости ребенка. Это такие взаимоотношения, в которых взрослые (педагоги) признают факт взросления и организуют кон-

структивное сотрудничество ученика и педагога. Это такое сотрудничество, в котором с ребенком как с равным советуются, доверяют и поощряют его самостоятельность, стремление овладеть социальными навыками взрослого человека. По данным нашего исследования, около 68,5 % подростков отмечают субъективное переживание психологической угрозы в диаде «учитель – ученик».

Наиболее ресурсными, позитивными компонентами коммуникативного блока потенциала психологической безопасности педагога школьники считают справедливость и объективность педагога (79 %), тактичность и вежливость учителя (78 %), готовность проявлять симпатию к учащимся (76 %).

Анализ полученных нами данных позволяет говорить о наличии дисбаланса позитивных и негативных компонентов каждого блока в структуре потенциала психологической безопасности педагога, наличие которого препятствует созданию комфортной и психологически безопасной образовательной среды. Являясь одним из условий, обеспечивающих психологическую безопасность школьников, потенциал психологической безопасности педагога, должен целенаправленно использоваться для содействия возникающему субъективному ощущению психологического благополучия школьника.

### **Заключение**

Цель статьи заключалась в выявлении потенциала психологической безопасности педагога, как одного из условий психологической безопасности школьников, через субъективную оценку его компонентов обучающимися.

Было определено, что системной характеристикой личности педагога, обеспечивающей актуализацию его личностных, професси-

ональных и коммуникативных ресурсов, сознательно используемых для выстраивания комфортной и безопасной образовательной среды школьников, является потенциал психологической безопасности педагога. Потенциал представляет собой постоянно обогащаемую, развиваемую и совершенствуемую в процессе личностного и личностно-профессионального становления систему компетенций или качеств педагога.

Субъективная оценка учащимися потенциала психологической безопасности педагога осуществлялась через измерение выраженности трех его компонентов: личностного, представленного в межличностных отношениях компонентами собственного «Я» педагога и его индивидуальности; профессиональ-

ного, включающего компоненты профессионального опыта; коммуникативного, связанного с возможностью педагога влиять на других участников образовательных отношений.

Результаты исследования показали, что в блоке личностных качеств потенциал психологической безопасности педагога обеспечивается открытостью и искренностью педагога, его «понимающей» личностной позицией и пунктуальностью. В блоке профессиональных характеристик потенциал представлен внимательностью учителя, ориентацией на удачный ответ школьника (а не на учебный промах). В блоке коммуникативных качеств педагога потенциал безопасности выражен справедливостью и объективностью педагога, тактичностью, вежливостью и симпатией к учащимся.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды в структуре комплексной безопасности образовательной организации // Казанский педагогический журнал. – 2017. – № 6. – С. 12–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30611526>
2. Баева И. А., Гаязова Л. А. Психологическая безопасность образовательной среды в оценках современных подростков // Научное мнение. – 2018. – № 1. – С. 57–62. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32362545>
3. Баева И. А., Лактионова Е. Б., Гаязова Л. А., Кондакова И. В. Модель психологической безопасности подростка в образовательной среде // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2019. – № 194. – С. 7–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42344740>
4. Баева И. А., Семикин В. В. Безопасность образовательной среды, психическая культура и психическое здоровье школьников // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2005. – Т. 5, № 12. – С. 7–19. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12853742>
5. Баева И. А., Якиманская И. С. Мониторинг психологической безопасности образовательной среды и качества образования в условиях модернизации // Психологическая наука и образование [psyedu.ru](http://psyedu.ru). – 2013. – № 1. – С. 81–90. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18995270>
6. Берберян А. С. Потенциал развития личности в контексте гуманизации // Методология современной психологии. – 2019. – № 9. – С. 3–7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39214034>
7. Журавлева Е. А. Возможности и ограничения обучения педагогов принципу ненасилия во взаимодействии с ребенком // Известия института педагогики и психологии образования. – 2017. – № 1. – С. 74–82. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29894382>
8. Качимская А. Ю., Смык Ю. В. Субъективное восприятие школьниками психологической защищенности в пространстве межличностных отношений с педагогом // Science for Education



- Today. – 2020. – № 1. – С. 97–111. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2001.06> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42525588>
9. Король А. Д. Система эвристического обучения на основе диалога: опыт проектирования и реализации // *Вестник гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 3. Филология. Педагогика. Психология.* – 2016. – № 1. – С. 57–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29204783>
  10. Люсова О. В. Психологическая безопасность образовательной среды и субъективное благополучие обучающихся // *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11: Естественные науки.* – 2015. – № 2. – С. 132–140. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu11.2015.2.16> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24254408>
  11. Невзорова М. С., Марухина И. Ф. Критерии психологической безопасности образовательной среды в современной школе // *Наука и образование.* – 2018. – Т. 1, № 3–4. – С. 27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37118418>
  12. Поливанова Н. И., Ривина И. В. Эклектичность организации образовательной среды школы как фактор ее неустойчивости // *Психологическая наука и образование.* – 2009. – № 2. – С. 52–61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12860731>
  13. Прохоров А. О., Афанасьев П. Н. Риски социализации и психологической безопасности образовательной среды школы // *Филология и культура.* – 2017. – № 4. – С. 236–243. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32278012>
  14. Alzobiany I. The qualities of effective teachers as perceived by Saudi EFL students and teachers // *English Language Teaching.* – 2020. – Vol. 13 (2). – P. 32–47. DOI: <https://doi.org/10.5539/elt.v13n2p32>
  15. Goetz T., Bieleke M., Gogol K., van Tartwijk J., Mainhard T., Lipnevich A. A., Pekrun R. Getting along and feeling good: Reciprocal associations between student-teacher relationship quality and students' emotions // *Learning and Instruction.* – 2021. – Vol. 71. – P. 101349. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101349>
  16. Jiang J., Vauras M., Volet S., Salo A. Teacher Beliefs and Emotion Expression in Light of Support for Student Psychological Needs: A Qualitative Study // *Education Sciences.* – 2019. – Vol. 9 (2). – P. 68. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci9020068>
  17. Johnson H. H., Avolio B. J. Team Psychological Safety and Conflict Trajectories' Effect on Individual's Team Identification and Satisfaction // *Group and Organization Management.* – 2019. – Vol. 44 (5). – P. 843–873. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F1059601118767316>
  18. Liu X., Gong Sh.-Y., Zhang H., Yu Q., Zhou Zh. Perceived teacher support and creative self-efficacy: The mediating roles of autonomous motivation and achievement emotions in Chinese junior high school students // *Thinking Skills and Creativity.* – 2021. – Vol. 39. – P. 100752. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100752>
  19. Nöthling J., Suliman S., Martin L., Simmons C., Seedat S. Differences in Abuse, Neglect, and Exposure to Community Violence in Adolescents With and Without PTSD and Depression // *Journal of Interpersonal Violence.* – 2019. – Vol. 34 (21–22). – P. 4357–4383. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0886260516674944>
  20. Pengpid S., Peltzer K. Associations of number of victimizations with mental health indicators and health-risk behaviours among a nationally representative sample of in-school adolescents in Curaçao // *Child Abuse & Neglect.* – 2021. – Vol. 111. – P. 104831. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104831>



21. Rey L., Quintana-Orts C., Mérida-Lypez S., Extremera N. Being bullied at school: Gratitude as potential protective factor for suicide risk in adolescents // *Frontiers in Psychology*. – 2019. – Vol. 10. – P. 662. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00662>
22. Sianko N., Hedge J. M., McDonell J. R. Differential Adjustment Among Rural Adolescents Exposed to Family Violence // *Journal of Interpersonal Violence*. – 2019. – Vol. 34 (4). – P. 712–740. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0886260516645574>
23. Trevorrow T., Zhou E. S., Dietch J. R., Gonzalez B. D. Position statement: start middle and high schools at 8:30 AM or later to promote student health and learning // *Translational Behavioral Medicine*. – 2019. – Vol. 9 (1). – P. 167–169. DOI: <https://doi.org/10.1093/tbm/iby020>
24. Walsh S. D., Sela T., De Looze M., Craig W., Cosma A., Harel-Fisch Y., Boniel-Nissim M., Malinowska-Ciešlik M., Vieno A., Molcho M., Ng K., Pickett W. **Clusters of Contemporary Risk and Their Relationship to Mental Well-Being Among 15-Year-Old Adolescents Across 37 Countries** // *Journal of Adolescent Health*. – 2020. – Vol. 66 (6). – P. S40–S49. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.02.012>
25. Wang H. Nonviolence as teacher education: a qualitative study in challenges and possibilities // *Journal of Peace Education*. – 2018. – Vol. 15 (2). – P. 216–237. DOI: <https://doi.org/10.1080/17400201.2018.1458294>
26. Yablon Y. B. Students' willingness to seek help from school staff when coping with parental maltreatment // *Child Abuse & Neglect*. – 2020. – Vol. 103. – P. 104443. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104443>
27. Yablon Y. B. Student–teacher relationships and students' willingness to seek help for school violence // *Journal of Social and Personal Relationships*. – 2010. – Vol. 27 (8). – P. 1110–1123. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0265407510381255>



Yulia Viktorovna Smyk

Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor,  
Department of Psychology of Education and Personality Development,  
Pedagogical Institute,  
Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6567-5151>

E-mail: [smyk.75@mail.ru](mailto:smyk.75@mail.ru)

Anna Yuryevna Kachimskaya

Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor,  
Department of Psychology of Education and Personality Development,  
Pedagogical Institute,  
Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1227-5063>

E-mail: [max115221@list.ru](mailto:max115221@list.ru)

## Teacher's capacity for psychological safety as a condition for schoolchildren's psychological safety

### Abstract

**Introduction.** *The article reviews modern approaches to the role of personality of the teacher in ensuring students' psychological safety as well as the resources used by the teachers in order to promote students' psychological safety.*

*The purpose of this article is to clarify the capacity for psychological safety of the teacher as one of the conditions for schoolchildren's psychological safety by means of the subjective assessment of its components by students.*

**Materials and Methods.** *The study relies on the ideas of Russian psychologists about psychological safety of an individual and learning environment, as well as ideas about the personality structure as a possible foundation for building the capacity of teacher's psychological safety. The authors used the following theoretical methods: analysis, generalization and reviewing scholarly literature on the safety of educational environment. The empirical methods include a survey, analysis and interpretation of research data.*

**Results.** *The authors defined the concept of 'the capacity for teacher's psychological safety' and clarified its role in promoting the psychological safety of schoolchildren. The structural model of 'the capacity for teacher's psychological safety' has been proposed and described. It includes three components: teacher's personality traits, professional and communicative characteristics. Empirical data allowed the authors to describe each component of the model.*

**Conclusions.** *The article concludes that teacher's capacity for psychological safety is a condition for ensuring psychological comfort and safety of schoolchildren. The subjective assessment of the components of the teacher's capacity for psychological safety by schoolchildren enabled the authors to reveal their characteristics. According to the obtained empirical data, the personality component consists of such characteristics as openness and sincerity. Professional characteristics include attentiveness and orientation to students' achievements. The communicative component comprises teacher's fairness and objectivity.*

**Keywords**

*Psychological safety; Teacher's capacity for psychological safety; Safety of the educational environment; Psychological security; Psychological comfort; Personal resource; Subjective assessment; Personality of the teacher.*

**REFERENCES**

1. Baeva I. A. Psychological security of educational environment in the structure of integrated security of educational organization. *Kazan Pedagogical Journal*, 2017, no. 6, pp. 12–18. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30611526>
2. Baeva I. A., Gayazova L. A. Psychological safety of the educational environment in assessments of modern adolescents. *Scientific Opinion*, 2018, no. 1, pp. 57–62. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32362545>
3. Baeva I. A., Laktionova E. B., Gayazova L. A., Kondakova I. V. Ensuring psychological safety of adolescents in the learning environment. *Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 2019, no. 194, pp. 7–18. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42344740>
4. Baeva I., Semikin V. The security of educational environment, psychological culture, and psychical health of schoolchildren. *Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 2005, vol. 5 (12), pp. 7–19. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12853742>
5. Baeva I. A., Yakimanskaya I. S. Monitoring psychological safety of educational environment and education quality in the context of modernization. *Psychological-Educational Studies*, 2013, no. 1, pp. 81–90. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18995270>
6. 3AMETKA Berberyan A. S. Potential of personal development in the context of humanization. *Methodology of Modern Psychology*, 2019, no. 9, pp. 3–7. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39214034>
7. Zhuravleva E. A. A nonviolence principle in a collaboration of teachers with a child: capabilities and limitations of training. *Izvestia of the Institute of Pedagogy and Psychology of Education*, 2017, no. 1, pp. 74–82. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29894382>
8. Kachimskaya A. Y., Smyk Y. V. Subjective perception of psychological security by schoolchildren in the space of interpersonal relations with the teacher. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (1), pp. 97–111. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2001.06> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42525588>
9. Korol A. D. Dialogue-based system of heuristic education: Experience of projection and realization. *Vesnik of Yanka Kupala State University of Grodno. Series 3. Philology. Pedagogy. Psychology*, 2016, vol. 6 (1), pp. 57–64. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29204783>
10. Lyusova O. B. Psychological safety of educational environment and subjective well-being of trainees. *Vesnik of Volgograd State University*, 2015, no. 2, pp. 132–140. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu11.2015.2.16> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24254408>
11. Nevzorova M. S., Maruhina I. F. Formation of professional-pedagogical on-purpose of future teachers. *Science and Education*, 2018, vol. 1 (3–4), pp. 27. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37118418>
12. Polivanova N. I., Rivina I. V. Eclectic organization of school educational environment as a factor of its instability. *Psychological Science and Education*, 2009, no. 2, pp. 52–61. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12860731>





13. Prokhorov A. O., Afanasyev P. N. Risks of socialization and psychological safety of the educational environment in schools. *Philology and Culture*, 2017, no. 4, pp. 236–243. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32278012>
14. Alzobiany I. The qualities of effective teachers as perceived by Saudi EFL students and teachers. *English Language Teaching*, 2020, vol. 13 (2), pp. 32–47. DOI: <https://doi.org/10.5539/elt.v13n2p32>
15. Goetz T., Bieleke M., Gogol K., van Tartwijk J., Mainhard T., Lipnevich A. A., Pekrun R. Getting along and feeling good: Reciprocal associations between student-teacher relationship quality and students' emotions. *Learning and Instruction*, 2021, vol. 71, pp. 101349. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101349>
16. Jiang J., Vauras M., Volet S., Salo A. Teacher beliefs and emotion expression in light of support for student psychological needs: A qualitative study. *Education Science*, 2019, vol. 9 (2), pp. 68. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci9020068>
17. Johnson H. H., Avolio B. J. Team psychological safety and conflict trajectories' effect on individual's team identification and satisfaction. *Group and Organization Management*, 2019, vol. 44 (5), pp. 843–873. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F1059601118767316>
18. Liu X., Gong Sh.-Y., Zhang H., Yu Q., Zhou Zh. Perceived teacher support and creative self-efficacy: The mediating roles of autonomous motivation and achievement emotions in Chinese junior high school students. *Thinking Skills and Creativity*, 2021, vol. 39, pp. 100752. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100752>
19. Nöthling J., Suliman S., Martin L., Simmons C., Seedat S. Differences in abuse, neglect, and exposure to community violence in adolescents with and without PTSD and depression. *Journal of Interpersonal Violence*, 2019, vol. 34 (21–22), pp. 4357–4383. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0886260516674944>
20. Pengpid S., Peltzer K. Associations of number of victimizations with mental health indicators and health-risk behaviours among a nationally representative sample of in-school adolescents in Curaçao. *Child Abuse & Neglect*, 2021, vol. 111, pp. 104831. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104831>
21. Rey L., Quintana-Orts C., Mérida-Lypez S., Extremera N. Being bullied at school: Gratitude as potential protective factor for suicide risk in adolescents. *Frontiers in Psychology*, 2019, vol. 10, pp. 662. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00662>
22. Sianko N., Hedge J. M., McDonell J. R. Differential adjustment among rural adolescents exposed to family violence. *Journal of Interpersonal Violence*, 2019, vol. 34 (4), pp. 712–740. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0886260516645574>
23. Trevorrow T., Zhou E. S., Dietch J. R., Gonzalez B. D. Position statement: Start middle and high schools at 8:30 AM or later to promote student health and learning. *Translational Behavioral Medicine*, 2019, vol. 9 (1), pp. 167–169. DOI: <https://doi.org/10.1093/tbm/iby020>
24. Walsh S. D., Sela T., De Looze M., Craig W., Cosma A., Harel-Fisch Y., Boniel-Nissim M., Malinowska-Cieślak M., Vieno A., Molcho M., Ng K., Pickett W. Clusters of contemporary risk and their relationship to mental well-being among 15-year-old adolescents across 37 countries. *Journal of Adolescent Health*, 2020, vol. 66 (6), pp. S40–S49. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.02.012>
25. Wang H. Nonviolence as teacher education: a qualitative study in challenges and possibilities. *Journal of Peace Education*, 2018, vol. 15 (2), pp. 216–237. DOI: <https://doi.org/10.1080/17400201.2018.1458294>



26. Yablon Y. B. Students' willingness to seek help from school staff when coping with parental maltreatment. *Child Abuse and Neglect*, 2020, vol. 103, pp. 104443. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104443>
27. Yablon Y. B. Student–teacher relationships and students’ willingness to seek help for school violence. *Journal of Social and Personal Relationships*, 2010, vol. 27 (8), pp. 1110–1123. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0265407510381255>

Submitted: 14 December 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© И. В. Атаманова, С. А. Богомаз

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.04](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.04)

УДК 159.923+378

## Ценностные и деятельностные ориентации вузовской молодежи: выбор между безопасностью и инновационностью

И. В. Атаманова, С. А. Богомаз (Томск, Россия)

**Проблема и цель.** Обращение к исследованию ценностных и деятельностных ориентаций продиктовано необходимостью глубокого понимания процессов личностно-профессионального становления в условиях вузовской подготовки в контексте инновационной деятельности. Цель исследования – выявление специфики взаимосвязи ценностных и деятельностных ориентаций вузовской молодежи в контексте выбора между безопасностью и инновационностью.

**Методология.** Методическую базу исследования составили опросниковые методики, сгруппированные по трем векторам исследования: а) ценностные ориентации вузовской молодежи на уровне культуры (методика Р. Инглхарта) и на индивидуальном уровне (методика Ш. Шварца); б) деятельностные ориентации (психологические характеристики деятельности) оценивались в рамках разработки авторского опросника личностной готовности к деятельности на основе методик Е. Ю. Мандриковой, Д. А. Леонтьева и Е. Н. Осина, Э. Динера; в) для оценки инновационных ориентаций вузовской молодежи применялась методика СИКЛ (Н. М. Лебедева и А. Н. Татарко). В исследовании приняли участие 260 студентов томских вузов. Статистический анализ включал описательные статистики, факторный и регрессионный анализ.

**Результаты.** Результаты факторного и регрессионного анализа показали, что выбор вузовской молодежью вектора «инновационность» в контексте своего личностно-профессионального становления обусловлен личностными качествами, связанными с инновативностью: креативность, риск ради успеха и ориентация на будущее. Выбор вектора «безопасность» в большей степени присущ современной вузовской молодежи и обусловлен степенью выраженности приверженности традиционным ценностям и личностной готовности к деятельности, ядром которой являются целеустремленность и планомерность в достижении поставленных целей.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки соответствующих программ психологического сопровождения процесса личностно-профессионального становления вузовской молодежи с целью ее активного вовлечения в научно-исследовательскую, инновационную и предпринимательскую деятельность.

---

Исследование выполнено в рамках проекта № 8.1.25.2020 Программы повышения конкурентоспособности Национального исследовательского Томского государственного университета

**Атаманова Инна Викторовна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры генетической и клинической психологии, Национальный исследовательский Томский государственный университет.

E-mail: [iatamanova@yandex.ru](mailto:iatamanova@yandex.ru)

**Богомаз Сергей Александрович** – доктор психологических наук, профессор кафедры организационной психологии, Национальный исследовательский Томский государственный университет.

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



**Ключевые слова:** ценности безопасности; традиционные ценности; инновативность личности; личностно-профессиональное становление; высшее образование; личностная готовность к деятельности.

### Постановка проблемы

Становление цифровой экономики в России актуализирует проблему инновационного прорыва общества по всем направлениям для обеспечения эффективного взаимодействия бизнеса, научно-образовательного комплекса и государства [1], решение которой тесно связано с развитием высококачественного человеческого капитала, способного ответить на вызовы современного мира, характеризующегося нестабильностью, неопределенностью, сложностью и неоднозначностью (VUCA-мир)<sup>1</sup>. Это требует и соответствующих изменений в системе подготовки высококвалифицированных кадров, и оригинальных организационно-технологических решений для создания высокоэффективной инфраструктуры, и конкретных научно-образовательных программ с целью достижения синергетического эффекта [2]. Глобальная пандемия коронавируса максимально обнажила существующие противоречия между необходимостью современного общества эффективно реагировать на быстро меняющиеся условия и готовностью человека к соответствующим трансформациям в контексте своего жизнеосуществления [3; 4].

Обращение к исследованию ценностных и деятельностных ориентаций вузовской молодежи с позиции выбора между «безопасностью» и «инновационностью» продиктовано необходимостью глубокого понимания про-

цессов личностно-профессионального становления в условиях вузовской подготовки. От системы высшего образования в настоящий момент требуется оперативность реагирования на запросы быстро меняющегося рынка труда, гибкость в актуализации содержательного компонента образовательных программ, готовность интегрировать достижения науки и техники в образовательный процесс [5]. Подготовка высококвалифицированных кадров для инновационных отраслей экономики представляется малоэффективной без инновационных трансформаций в самой системе высшего образования. Инновационное развитие общества исследователи напрямую связывают с созданием инновационных сред, обеспечивающих высокий уровень инновационной активности<sup>2</sup>. Вместе с тем любые трансформации такого рода не могут быть реализованы без участия человека, без его внутренней готовности к осуществлению инновационной деятельности, без учета психологических оснований инновационных процессов [6–8]. Психологическая готовность к инновационной деятельности, как отмечают Э. В. Галажинский, В. Е. Клочко и О. М. Краснорядцева, обусловлена «особым типом системных образований ценностно-смыслового порядка, определяю-

<sup>1</sup> Stewart B., Khare A., Schatz R. Volatility, uncertainty, complexity and ambiguity in higher education // *Managing in a VUCA world* / Mack O., Khare A., Krämer A., Burgartz T. (eds). – Cham: Springer, 2016. – P. 241–250. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-16889-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-319-16889-0_16)

<sup>2</sup> Walder A. M. A theoretical model for pedagogical innovation: A tripartite construction of pedagogical innovation focusing on reasons for and means of innovating // *Journal of Studies in Social Sciences*. – 2015. – Vol. 12 (1). – P. 180–197.

щими характер и форму открытия самоорганизующейся психологической системы в инновационную среду»<sup>3</sup>.

Недавние исследования показывают тесную взаимосвязь между предпринимательскими намерениями студентов (намерения начать свой бизнес) и такими психологическими характеристиками, как толерантность к неопределенности, готовность рисковать, инновативность, потребность в достижениях [9]. В исследовании R. Chaudhary [10] выявлены статистически достоверные различия между студентами, ориентированными на предпринимательство, и теми, у кого такие ориентации выражены слабо, в отношении перечисленных психологических характеристик. I. Otache показал, что в контексте предпринимательской деятельности у студентов четко определяются две карьерных траектории, одна из которых связана с самозанятостью, а другая – с готовностью к наемному труду [11].

Инновационная деятельность также может рассматриваться сквозь призму предпринимательства (так называемое инновационное предпринимательство), однако важно понимать, что инновационная деятельность обладает своей спецификой – всегда обнаруживается связь с порождением или принятием нового<sup>4</sup>. Ранее в исследованиях под руководством С. А. Богомаза было показано, что предпринимательски- и инновационно-ориентированные субъекты могут различаться и своими карьерными ориентациями, и выраженностью коммуникативного потенциала, что может оказаться серьезным препятствием в реализации инновационных проектов [12].

Важная роль, по мнению исследователей, отводится психологической безопасности в понимании мотивов инновационного поведения. Так, в исследовании Y. Sun и J. Huang на примере университетских преподавателей показана опосредующая роль психологической безопасности в объяснении взаимосвязи между психологическим капиталом и инновационным поведением, связанным с принятием нововведений в университетской среде [13]. I. Z. Satalaksana с коллегами отмечают, что в исследовании безопасности в организационном контексте и готовности рисковать существенным оказывается понимание вклада, который вносят базисные ценности человека [14]. Отечественные исследователи указывают на необходимость дальнейшего изучения проблематики психологической безопасности, поскольку она представляется «условием полноценного развития человека в современном обществе, входит в структуру его ценностей, позволяет сохранять целостность, саморазвиваться, реализовывать собственные цели в процессе жизнедеятельности» [15, с. 21]. Вместе с тем наши исследования показывают, что готовность студентов технических направлений к инновационной деятельности в первую очередь связана с ценностями самоопределения и открытости изменениям [16].

В рамках теории психологических систем В. Е. Ключко проблематика инновационной деятельности может исследоваться с позиции того, что «в феноменах инновационного поведения проявляет себя особая, только человеку присущая форма перехода возможно-

<sup>3</sup> Галажинский Э. В., Ключко В. Е., Краснорядцева О. М. Психология инновационной деятельности: словарь, охватывающий специфику профессиональной лексики: методическая разработка. – 2009. – С. 20. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vtIs:000661491/SOURCE1>

<sup>4</sup> Довбий И. П., Ловтаков А. В. Инновационное предпринимательство в качестве феномена реализации национальных инновационных интересов // Креативная экономика. – 2013. – № 10. – С. 66–71. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21034608>

сти в действительность» [17, с. 147]. Все вышесказанное предопределило *цель нашего исследования*, которое направлено на выявление специфики взаимосвязи ценностных и деятельностных ориентаций вузовской молодежи в контексте выбора между «безопасностью» и «инновационностью».

### Методология исследования

Психодиагностический инструментарий для реализации целей исследования включал пакет опросниковых методик, позволяющих оценить ценностные, деятельностные и инновационные ориентации респондентов:

1) для оценки ценностных ориентаций вузовской молодежи на уровне культуры применялся «Модифицированный опросник ценностей» Р. Инглхарта<sup>5</sup>, адаптированный Р. К. Хабибулиным<sup>6</sup>. Опросник содержит 13 утверждений; оценка производится с использованием 7-балльной шкалы Ликерта в диапазоне от «совершенно не согласен» до «абсолютно согласен». Анализируемые показатели: «Традиционные ценности vs секулярно-рациональные ценности» (мы предлагаем обозначить этот показатель как «Традиционные ценности vs ценности постмодернизма», поскольку такое название в большей степени отражает его суть) и «Ценности выживания vs ценности самовыражения»;

2) для оценки ценностных ориентаций вузовской молодежи на индивидуальном уровне был использован «Портретный ценностный опросник – Пересмотренный», разработанный Ш. Шварцем [18]. Оценка производилась с применением 6-балльной шкалы Ликерта в диапазоне от «совсем непохож на меня» до «очень похож на меня»; затем анализировались только 2 шкалы («Безопасность: общественная» и «Безопасность: личная»); также рассчитывался «Индекс безопасности» как среднее арифметическое упомянутых шкал, рассматриваемый нами как характеристика ценности психологической безопасности для респондентов<sup>7</sup>;

3) для оценки психологических характеристик деятельности вузовской молодежи применялись: «Опросник самоорганизации деятельности» Е. Ю. Мандриковой<sup>8</sup> (для реализации целей исследования были использованы две шкалы «Целеустремленность» и «Планомерность»); «Дифференциальный тест рефлексивности» Д. А. Леонтьева [19] (использовалась шкала «Системная рефлексия»); «Шкала удовлетворенности жизнью» (E. Diener [20]) в адаптации Е. Н. Осина и Д. А. Леонтьева<sup>9</sup>. В рамках разработки автор-

<sup>5</sup> Inglehart R., Welzel C. Modernization, cultural change, and democracy: The human development sequence. – New York: Cambridge University Press, 2005. – 333 p.

<sup>6</sup> Хабибулин Р. К., Дейнека О. С. Феномен постматериалистических ценностей и проблема политической стабильности // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 1525. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25325271&>

<sup>7</sup> Атаманова И. В., Богомаз С. А., Федоровский А. Е. Безопасность и инновативность в контексте ценностных и деятельностных ориентаций молодежи // Журавлев А. Л., Холодная М. А., Сабадош П. А. (ред.). Способности и ментальные ресурсы человека в мире

глобальных перемен. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 2020. – С. 1519–1526. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44101942>

<sup>8</sup> Мандрикова Е. Ю. Разработка Опросника самоорганизации деятельности (ОСД) // Психологическая диагностика. – 2010. – № 2. – С. 87–111.

<sup>9</sup> Осин Е. Н., Леонтьев Д. А. Апробация русскоязычных версий двух шкал экспресс-оценки субъективного благополучия // Материалы III Всероссийского социологического конгресса. – М.: Институт социологии РАН, Российское общество социологов, 2008. URL: [http://www.isras.ru/abstract\\_bank/1210190841.pdf](http://www.isras.ru/abstract_bank/1210190841.pdf)

ской шкалы «Личностная готовность к деятельности» (ЛГД)<sup>10</sup> первые три шкалы были переименованы, соответственно, в «Целеполагание», «Планирование» и «Рефлексия»; их количественная оценка производилась с помощью 17 утверждений по 5-балльной шкале Ликерта в диапазоне от «*полное согласие*» до «*полное несогласие*». «Индекс личностной готовности к деятельности» рассчитывался как среднее арифметическое следующих шкал: «Целеполагание», «Планирование», «Рефлексия» и «Удовлетворенность жизнью»<sup>11</sup>;

4) для оценки инновационных ориентаций вузовской молодежи использовалась методика Н. М. Лебедевой и А. Н. Татарко «Самооценка инновативных качеств личности» (СИКЛ)<sup>12</sup>. Опросник содержит 12 утверждений; количественная оценка производится с использованием 5-балльной шкалы Ликерта в диапазоне от «*совсем непохож на меня*» до «*очень похож на меня*». Анализируемые показатели: «Креативность», «Риск ради успеха», «Ориентация на настоящее» и «Индекс инновативности», рассчитываемый как среднее арифметическое первых трех шкал.

В исследовании приняли участие 260 студентов, обучающихся в томских вузах; средний возраст респондентов составил  $21,40 \pm 4,35$ ; соотношение юношей и девушек в выборке было следующим: 145 и 115 чело-

век, соответственно. Исследование проводилось в 2019–2020 учебном году на добровольной основе и предполагало заполнение бумажных версий опросников.

Статистическая обработка собранных эмпирических данных проводилась с использованием лицензионного программного пакета Statistica 10.0. Применялись следующие процедуры статистического анализа: описательные статистики (для оценки качества выборки были использованы среднее, стандартное отклонение, асимметрия и эксцесс), факторный анализ (метод главных компонент, ротация факторов Varimax, критерий «каменистая осыпь») и регрессионный анализ (прямая пошаговая регрессия с включением). Анализировались 11 шкал и 3 индекса.

### Результаты исследования

Полученные описательные статистики (среднее, стандартное отклонение, коэффициенты асимметрии и эксцесса) позволили оценить качество распределения исследуемых показателей для проведения дальнейшего статистического анализа (табл. 1). Полученные коэффициенты асимметрии и эксцесса находятся в диапазоне от -1 до +1, что обеспечивает корректность применения заявленных статистических процедур и возможность адекватной интерпретации результатов психологического исследования.

<sup>10</sup> Атаманова И. В., Богомаз С. А. Молодежь в меняющемся мире: ценностные ориентации как предиктор личностной готовности к деятельности // Ананьевские чтения – 2019: Психология обществу, государству, политике: материалы международной научной конференции / под общ. ред. А. В. Шаболтас, О. С. Дейнека; отв. ред. И. А. Самуйлова. – СПб.: Скифия-Принт, 2019. – С. 279–280. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42481286>

<sup>11</sup> Атаманова И. В., Богомаз С. А., Федоровский А. Е. Безопасность и инновативность в контексте ценност-

ных и деятельностных ориентаций молодежи // Журавлев А. Л., Холодная М. А., Сабашов П. А. (ред.). Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 2020. – С. 1519–1526. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44101942>

<sup>12</sup> Лебедева Н. М. Ценности культуры и имплицитные теории инновативности // Общественные науки и современность. – 2012. – № 5. – С. 25–40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18095709>

Таблица 1

## Описательные статистики исследуемых показателей (N = 260)

Table 1

## Descriptive statistics of the indicators in question (N = 260)

Показатели	Среднее значение	Стандартное отклонение	Асимметрия	Экцесс
<b>Инглахарт:</b> Традиционные ценности vs ценности постмодернизма	4,39	0,90	-0,12	-0,15
<b>Инглхарт:</b> Ценности выживания vs ценности самовыражения	4,51	0,76	0,10	0,18
<b>Шварц:</b> Безопасность: общественная	4,52	0,96	-0,57	-0,21
<b>Шварц:</b> Безопасность: личная	4,44	0,93	-0,60	0,26
Индекс безопасности	4,48	0,80	-0,36	-0,51
<b>ЛГД:</b> Планирование	4,25	1,15	-0,11	0,90
<b>ЛГД:</b> Целеполагание	3,20	1,26	0,53	0,22
<b>ЛГД:</b> Рефлексия	4,04	0,66	-0,53	0,43
<b>ЛГД:</b> Удовлетворенность жизнью	3,35	0,76	-0,22	-0,04
Индекс ЛГД	3,71	0,62	-0,23	0,35
<b>СИКЛ:</b> Креативность	3,80	0,70	-0,31	-0,10
<b>СИКЛ:</b> Риск ради успеха	3,36	0,79	-0,07	-0,56
<b>СИКЛ:</b> Ориентация на будущее	3,65	0,66	-0,19	0,22
<b>СИКЛ:</b> Индекс инновативности	3,61	0,59	-0,10	0,21
Примечание: Индекс ЛГД – индекс личностной готовности к деятельности Note: The PRA index is the personal readiness for activity index				

Далее был проведен факторный анализ, который позволил выделить оптимальную структуру факторов, в которую вошли 7 исследуемых показателей (5 шкал и 2 индекса); количество наблюдений – 260. Как отмечалось выше, процедура факторного анализа была реализована методом главных компонент с применением Varimax-вращения факторов и критерия «каменистая осыпь» Р. Кеттелла. Значимость показателя определялась его факторной нагрузкой, которая превышала 0,40. Полученная факторная структура содержит 3 фактора и объясняет 72 % дисперсии исходной корреляционной матрицы (табл. 2).

Согласно результатам, представленным в таблице 2, *ведущим фактором* выступают

показатели самооценки инновативных качеств личности (методика СИКЛ), которые имеют высокую факторную нагрузку (здесь и далее в скобках представлена факторная нагрузка): ориентация на настоящее (0,859), креативность (0,797) и риск ради успеха (0,789). Данный фактор, на наш взгляд, отражает ориентацию вузовской молодежи на инновационную деятельность, что проявляется в готовности молодых людей к творческому проявлению себя, принятию новых идей и поиску новых возможностей своего жизнеосуществления в условиях неопределенности и их убежденности в том, что изменения обеспечивают путь к успеху.



Таблица 2

## Результаты факторного анализа исследуемых показателей (N=260)

Table 2

## Factor analysis results for the indicators in question (N=260)

Показатели	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
СИКЛ: Ориентация на будущее	<b>0,859</b>	0,112	0,043
СИКЛ: Креативность	<b>0,797</b>	0,175	-0,205
СИКЛ: Риск ради успеха	<b>0,789</b>	-0,165	0,246
Индекс безопасности	-0,033	<b>0,813</b>	0,076
Инглхарт: Традиционные ценности vs ценности постмодернизма	-0,059	<b>0,767</b>	0,206
Индекс ЛГД	0,323	<b>0,730</b>	-0,107
Инглхарт: Ценности выживания vs ценности самовыражения	0,049	0,151	<b>0,944</b>
Общая дисперсия	2,107	1,876	1,054
Доля общей дисперсии	0,301	0,268	0,151
<i>Примечание:</i> Индекс ЛГД – индекс личностной готовности к деятельности <i>Note:</i> The PRA index is the personal readiness for activity index			

*Фактор 2* соединил показатели ценностных ориентаций на уровне культуры (методика Р. Инглхарта) и на индивидуальном уровне (методика Ш. Шварца), а также личностной готовности к деятельности: индекс безопасности (0,813), традиционные ценности (0,767) и индекс личностной готовности к деятельности (0,730). Этот фактор, по нашему мнению, характеризует противоположную деятельностьную ориентацию вузовской молодежи, в которой важным оказывается сохранение существующих норм, ощущение психологической безопасности на личностном и общественном уровне и «традиционное» представление о деятельности (в противовес ориентации на инновационную деятельность), реализующее стремление к планомерному достижению поставленных целей.

*Фактор 3* содержит только один показатель – ценности выживания (0,944), что можно трактовать как стремление вузовской молодежи к материальному и финансовому благополучию, что является определяющим мотивом жизнеосуществления.

На заключительном этапе статистической обработки эмпирических данных было осуществлено 3 варианта прямого пошагового регрессионного анализа. В качестве зависимых переменных, соответственно, использовались «Индекс безопасности» (скорректированный  $R^2 = 0,295$ ), «Индекс личностной готовности к деятельности» (скорректированный  $R^2 = 0,298$ ) и «Традиционные ценности vs ценности постмодернизма» (скорректированный  $R^2 = 0,280$ ).

В таблице 3 приведены параметры регрессионной модели, построенной для зависимой переменной «Индекс безопасности» (N = 259). Независимые переменные, вносящие свой вклад в искомый параметр, были шкалы методики СИКЛ («Риск ради успеха» и «Креативность»), ценностные ориентации на уровне культуры (методика Р. Инглхарта) и индекс личностной готовности к деятельности. Регрессионная модель оказалась значимой ( $F(5, 253) = 22,6, p < 0,00001$ ), объясняя 29,5 % дисперсии. Анализ полученной модели говорит о том, что ценность психологической

безопасности для вузовской молодежи обусловлена степенью ее приверженности традиционным ценностям ( $\beta = 0,328$ ) и ценностям выживания ( $\beta = 0,130$ ), личностной готовности

к деятельности ( $\beta = 0,225$ ) и креативности ( $\beta = 0,175$ ). Риск ради успеха выступает негативным фактором ( $\beta = -0,220$ ).

Таблица 3

**Регрессионная модель для зависимой переменной «Индекс безопасности»**

Table 3

**A regression model for a dependent variable of safety index**

Показатели	$\beta$	Ст.Ош.	B	Ст.Ош.	t(254)	p
Свободный член			1,541	0,393	3,923	0,000
<b>Инглхарт:</b> Традиционные ценности vs ценности постмодернизма	0,328	0,058	0,289	0,051	5,639	0,000
Индекс ЛГД	0,225	0,060	0,288	0,077	3,758	0,000
<b>СИКЛ:</b> Риск ради успеха	-0,220	0,059	-0,222	0,059	-3,746	0,000
<b>СИКЛ:</b> Креативность	0,175	0,061	0,198	0,069	2,868	0,004
<b>Инглхарт:</b> Ценности выживания vs ценности самовыражения	0,130	0,054	0,134	0,056	2,390	0,018

В таблице 4 приведены параметры регрессионной модели, построенной для зависимой переменной «Индекс личностной готовности к деятельности» ( $N = 259$ ). Независимыми переменными, которые вносят свой вклад в искомый параметр, оказались шкалы методики СИКЛ («Ориентация на будущее», «Креативность» и «Риск ради успеха»), ценностные ориентации на уровне культуры (методика Р. Инглхарта) и «Индекс безопасности», рассчитанный на основе двух шкал методики Ш. Шварца. Регрессионная модель оказалась значимой

( $F(5, 253) = 23,0, p < 0,00001$ ), объясняя 29,8 % дисперсии. Анализ полученной модели говорит о том, что личностная готовность вузовской молодежи к деятельности обусловлена степенью ее приверженности традиционным ценностям ( $\beta = 0,284$ ) и ценностям безопасности ( $\beta = 0,218$ ), ориентации на будущее ( $\beta = 0,241$ ) и креативности ( $\beta = 0,152$ ). Отметим, что шкала «Риск ради успеха», будучи негативным фактором ( $\beta = -0,076$ ), не отвечает критерию статистической значимости ( $p < 0,05$ ).

Таблица 4

**Регрессионная модель для зависимой переменной «Индекс личностной готовности к деятельности»**

Table 4

**A regression model for a dependent variable of personal readiness for activity index**

оказатели	$\beta$	Ст.Ош.	B	Ст.Ош.	t(254)	p
Свободный член			0,938	0,279	3,359	0,001
Индекс безопасности	0,218	0,060	0,171	0,047	3,602	0,000
<b>СИКЛ:</b> Ориентация на будущее	0,241	0,070	0,231	0,067	3,446	0,001
<b>Инглхарт:</b> Традиционные ценности vs ценности постмодернизма	0,284	0,059	0,196	0,040	4,854	0,000
<b>СИКЛ:</b> Креативность	0,152	0,066	0,134	0,058	2,303	0,022
<b>СИКЛ:</b> Риск ради успеха	-0,076	0,065	-0,060	0,051	-1,182	0,238

В таблице 5 приведены параметры регрессионной модели, построенной для зависимой переменной «Традиционные ценности vs ценности постмодернизма» ( $N = 259$ ). Независимыми переменными, которые вносят свой вклад в искомый параметр, оказались шкалы методики СИКЛ («Ориентация на будущее», «Риск ради успеха» и «Креативность»), «Индекс безопасности», рассчитанный на основе двух шкал методики Ш. Шварца, и шкалы, использованные для расчета индекса ЛГД («Целеполагание», «Планирование», «Рефлексия» и «Удовлетворенность жизнью»). Регрессионная модель оказалась значимой ( $F(8, 250) =$

$13,6, p < 0,00001$ ), объясняя 28,0 % дисперсии. Анализ полученной модели говорит о том, что приверженность вузовской молодежи традиционным ценностям обусловлена степенью выраженности ее приверженности ценностям безопасности ( $\beta = 0,351$ ), удовлетворенности жизнью ( $\beta = 0,244$ ) и способности к рефлексии ( $\beta = 0,120$ ). Шкалы методики СИКЛ «Креативность» ( $\beta = -0,114$ ), «Риск ради успеха» ( $\beta = 0,122$ ) и «Ориентация на будущее» ( $\beta = -0,112$ ), а также шкалы методики ЛГД «Планирование» ( $\beta = 0,086$ ) и «Целеполагание» ( $\beta = 0,115$ ) не отвечают критерию статистической значимости ( $p < 0,05$ ).

Таблица 5

**Регрессионная модель для зависимой переменной  
«Традиционные ценности vs ценности постмодернизма»**

Table 5

**A regression model for a dependent variable of traditional vs secular-rational values**

Показатели	$\beta$	Ст.Ош.	B	Ст.Ош.	t(254)	p
Свободный член			<b>1,018</b>	<b>0,465</b>	<b>2,190</b>	<b>0,029</b>
Индекс безопасности	<b>0,351</b>	<b>0,059</b>	<b>0,398</b>	<b>0,067</b>	<b>5,957</b>	<b>0,000</b>
Удовлетворенность жизнью	<b>0,244</b>	<b>0,056</b>	<b>0,288</b>	<b>0,067</b>	<b>4,322</b>	<b>0,000</b>
ЛГД: Планирование	0,086	0,067	0,061	0,048	1,276	0,203
СИКЛ: Креативность	-0,114	0,068	-0,147	0,087	-1,684	0,093
ЛГД: Рефлексия	<b>0,120</b>	<b>0,058</b>	<b>0,165</b>	<b>0,080</b>	<b>2,074</b>	<b>0,039</b>
ЛГД: Целеполагание	0,115	0,070	0,090	0,055	1,637	0,103
СИКЛ: Риск ради успеха	0,122	0,065	0,140	0,075	1,868	0,063
СИКЛ: Ориентация на будущее	-0,112	0,074	-0,155	0,102	-1,515	0,131

*Примечание:* Полужирным шрифтом выделены статистически значимые показатели ( $p < 0,05$ )  
*Note:* A bold type is used to highlight the statistically significant indicators ( $p < 0,05$ )

### Обсуждение

Проведенный статистический анализ собранных данных позволил вычислить нормативные значения исследуемых показателей (табл. 1), выделить факторную структуру, определяющую специфику ценностных, деятельностных и инновационных ориентаций (табл. 2) и выявить показатели, влияющие на

ключевые параметры, используя регрессионные модели (табл. 3–5). Обратимся к интерпретации полученных результатов.

Обращает на себя внимание факторная структура, включающая 3 фактора (табл. 2). Ведущий фактор включает в себя параметры, описывающие инновативные качества личности в контексте проявления креативности, готовности к риску ради достижения успеха и ориентации своей деятельности на будущее.

Данные личностные характеристики можно рассматривать в качестве параметров, отражающих направленность вузовской молодежи на инновационную деятельность, что согласуется с результатами исследования Н. А. Буравлевой и С. А. Богомаза [21]. Другими словами, инновационная ориентация вузовской молодежи в большей степени связана со степенью выраженности инновативных качеств личности.

Вторым по значимости фактором оказалась комбинация ценностных ориентаций и личностной готовности к деятельности. Ведущим параметром в этом факторе выступает «Индекс безопасности», показывающий ценность психологической безопасности для вузовской молодежи. Далее следует приверженность традиционным ценностям в противовес ценностям постмодернизма. Еще одним параметром, входящим в данный фактор, является «Индекс личностной готовности к деятельности». На наш взгляд, данный фактор отражает определенную деятельностную ориентацию вузовской молодежи, ядром которой является сохранение привычного уклада жизни и мироустройства, предсказуемость и планомерность жизненного пути, традиционное представление об успешности жизнедеятельности, безопасные условия жизнеосуществления. Ранее было показано, что приверженность традиционным ценностям отрицательно связана у молодежи с инновационным стилем реагирования на изменения и положительно с консервативным [22]. Предложенная трактовка также согласуется с результатами, представленными Е. И. Периковой, И. В. Атамановой и С. А. Богомазом [8], которые описывают кластер «консерваторов», характеризующихся приверженностью традиционным ценностям, высоким уровнем целеустремленности и склонности к планированию, удовлетворенностью жизнью и проявлением консервативного

стиля реагирования на изменения. Кроме того, средние значения по степени выраженности приверженности традиционным ценностям в исследуемой выборке (табл. 1) говорят, скорее, о стремлении современной вузовской молодежи к стабильности, что может выступать сдерживающим фактором в контексте инновационного развития общества.

Аналогичную трактовку можно предложить и в отношении третьего выделенного фактора, который содержит только один показатель – ценности выживания. Анализ средних значений (табл. 1) также говорит об относительно высокой степени выраженности стремления вузовской молодежи к материальному и финансовому благополучию [23]. При этом, по-видимому, деятельность как таковая значения не имеет – «все средства хороши» для достижения материального достатка.

Проведенный регрессионный анализ позволил выделить предикторы ключевых параметров, дополнительно характеризующих выбор вузовской молодежи между «безопасностью» и «инновационностью».

Анализ полученной регрессионной модели в отношении зависимой переменной «Индекс безопасности» (табл. 3) дает основание говорить о том, что ценность психологической безопасности для вузовской молодежи обусловлена степенью выраженности ее приверженности традиционным ценностям и ценностям выживания, личностной готовности к деятельности и креативности. При этом риск ради успеха выступает негативным фактором, препятствующим ощущению себя в безопасности. Данная модель хорошо согласуется с полученной факторной структурой и дает объяснение содержательному компоненту деятельностной ориентации современной вузовской молодежи, ядром которой являются традиционные ценности, безопасность, целе-

устремленность и планомерность, удовлетворенность жизнью и склонность к рефлексии, креативность, как уже отмечалось выше.

Вторая из построенных регрессионных моделей позволила выявить предикторы личностной готовности вузовской молодежи к деятельности (табл. 4). Комбинация независимых переменных данной модели свидетельствует о том, что личностная готовность к деятельности обусловлена степенью приверженности традиционным ценностям и ценностям безопасности, степенью выраженности их ориентации на будущее и креативности. Другими словами, личностная готовность к деятельности формируется в терминах традиционных ценностей и «традиционных» представлений о деятельности. Она может предполагать проявление креативности в достижении целей, но не связана с инновативностью, поскольку риск ради достижения успеха, согласно полученной регрессионной модели, является статистически незначимой переменной. Следовательно, можно говорить о том, что личностная готовность к деятельности в этом смысле отражает выбор вузовской молодежью вектора «безопасность» в своем личностно-профессиональном становлении и жизнеосуществлении в целом. Полученный результат согласуется с результатами регрессионного анализа, проведенного Н. А. Буравлевой и С. А. Богомазом [16], который показал, что личностная готовность к деятельности студентов технических направлений подготовки не связана с инновационным стилем реагирования на изменения. Они, скорее, предпочитают стабильность и регламентированность деятельности в противовес стремлению рисковать ради достижения успеха. Это означает, что выбор вузовской молодежью вектора «инновационность» в контексте личностно-профессионального становления обу-

словлен личностной диспозицией к инновационной деятельности и выражен слабо. Так, по оценке Е. И. Периковой, И. А. Атамановой и С. А. Богомаза доля «инноваторов» по результатам кластерного анализа составила 13 % от общего количества участников исследования [8]. Полученные результаты указывают на необходимость разработки соответствующих программ психологического сопровождения процесса личностно-профессионального становления в условиях вуза для активного вовлечения обучающихся в научно-исследовательскую, инновационную и предпринимательскую деятельность.

Третья регрессионная модель, построенная в отношении традиционных ценностей, показала, что ключевыми предикторами приверженности вузовской молодежи традиционным ценностям выступают ценности безопасности, удовлетворенность жизнью и способность к рефлексии.

### **Заключение**

Таким образом, проведенное исследование показало, что выбор вузовской молодежью вектора «инновационность» в своем личностно-профессиональном становлении обусловлен личностными качествами в контексте инновативности: креативность, риск ради успеха и ориентация на будущее.

Выбор вектора «безопасность» в большей степени присущ современной вузовской молодежи и обусловлен степенью выраженности приверженности традиционным ценностям и личностной готовности к деятельности, ядром которой являются целеустремленность и планомерность в достижении поставленных целей.

Полученные результаты, в контексте инновационного развития общества, свидетельствуют о необходимости разработки соответ-



ствующих программ психологического сопровождения процесса личностно-профессионального становления вузовской молодежи с

целью ее активного вовлечения в научно-исследовательскую, инновационную и предпринимательскую деятельность.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гретченко А. А., Бобровская К. А. Прогнозирование потребности цифровой экономики в квалифицированных кадрах // Научно-аналитический журнал «Наука и практика» РЭУ им. Г. В. Плеханова. – 2017. – № 4. – С. 131–138. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32438714>
2. Гретченко А. И., Горохова И. В., Гретченко А. А. Формирование цифровой экономики в России // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2018. – № 3. – С. 3–11. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2018-3-3-11> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35095325>
3. Zinchenko Yu. P., Morosanova V. I., Kondratyuk N. G., Fomina T. G. Conscious self-regulation and self-organization of life during the COVID-19 pandemic // Psychology in Russia: State of the Art. – 2020. – Vol. 13 (4). – P. 168–182. DOI: <http://dx.doi.org/10.11621/pir.2020.0411> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44525159>
4. Wang Y., Di Y., Ye J., Wei W. Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China // Psychology, Health & Medicine. – 2021. – Vol. 26 (1). – P. 13–22. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1746817>
5. Микиденко Н. Л., Сторожева С. П., Харламов А. В. Особенности реализации компетентностной модели высшего инженерного образования в условиях современного рынка труда // Science for Education Today. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 169–184. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1903.10> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38538214>
6. Mansfeld M. N., Hölzle K., Gemünden H. G. Personal characteristics of innovators – An empirical study of roles in innovation management // International Journal of Innovation Management. – 2010. – Vol. 14 (6). – P. 1129–1147. DOI: <https://doi.org/10.1142/S1363919610003033>
7. Hassi L., Rekonen S. How individual characteristics promote experimentation in innovation // International Journal of Innovation Management. – 2018. – Vol. 22 (04). – P. 1850038. DOI: <https://doi.org/10.1142/S136391961850038X>
8. Перикова Е. И., Атаманова И. В., Богомаз С. А. Специфика психологической готовности к инновационной деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 62–78. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2001.04> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42525586>
9. Nasip S., Amirul S. R., Sondoh Jr. S. L., Tanakinjal G. H. Psychological characteristics and entrepreneurial intention: A study among university students in North Borneo, Malaysia // Education & Training. – 2017. – Vol. 59 (7/8). – P. 825–840. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-10-2015-0092>
10. Chaudhary R. Demographic factors, personality and entrepreneurial inclination // Education & Training. – 2017. – Vol. 59 (2). – P. 171–187. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-02-2016-0024>
11. Otache I. Entrepreneurship education and undergraduate students' self- and paid-employment intentions: A conceptual framework // Education & Training. – 2019. – Vol. 61 (1). – P. 46–64. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-10-2017-0148>



12. Богомаз С. А., Каракулова О. В. Личностный и коммуникативный потенциалы инновационно- и предпринимательски-ориентированных субъектов // Сибирский психологический журнал. – 2010. – № 37. – С. 48–51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15634174>
13. Sun Y., Huang J. Psychological capital and innovative behavior: Mediating effect of psychological safety // Social Behavior and Personality. – 2019. – Vol. 47 (9). – P. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.2224/sbp.8204>
14. Satalaksana I. Z., Zakiyah S. Z. Z., Widyanti A. Linking basic human values, risk perception, risk behavior and accident rates: The road to occupational safety // International Journal of Technology. – 2019. – Vol. 10 (5). – P. 918–930. DOI: <https://doi.org/10.14716/ijtech.v10i5.2165>
15. Левицкая Т. Е., Тренькаева Н. А., Козлова Н. В., Богомаз С. А., Цехмейструк Е. А. Безопасность в структуре ценностей молодежи, проживающей в городской среде // Психология и право. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 20–33. DOI: <https://doi.org/10.17759/psylaw.2018080403> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36667430>
16. Буравлева Н. А., Богомаз С. А. Готовность студентов технических вузов к инновационной деятельности // Российский психологический журнал. – 2020. – Т. 17, № 3. – С. 30–43. DOI: <http://doi.org/10.21702/rpj.2020.3.3> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44156130>
17. Ключко В. Е., Галажинский, Э. В. Инновационный потенциал личности: системно-антропологический контекст // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 325. – С. 146–151. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13418869>
18. Шварц Ш., Бутенко Т. П., Седова Д. С., Липатова А. С. Уточненная теория базовых ценностей: применение в России // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2012. – Т. 9, № 2. – С. 43–70. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20147380>
19. Леонтьев Д. А., Осин Е. Н. Рефлексия «хорошая» и «дурная»: от объяснительной модели к дифференциальной диагностике // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2014. – Т. 11, № 4. – С. 110–135. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24899593>
20. Diener E., Emmons R. A., Larsen R. J., Griffin S. The satisfaction with life scale // Journal of Personality Assessment. – 1985. – Vol. 49 (1). – P. 71–75. DOI: [http://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901\\_13](http://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13)
21. Буравлева Н. А., Богомаз С. А. Личностные особенности студентов как прогностические характеристики их готовности к инновационной деятельности // Сибирский психологический журнал. – 2020. – № 76. – С. 155–180. DOI: <http://doi.org/10.17223/17267080/76/10> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43128080>
22. Перикова Е. И., Бызова В. М., Атаманова И. В., Богомаз С. А. Стили реагирования на изменения в структуре психологической системы деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска // Психологические исследования. – 2020. – Т. 13, № 70. – С. 3. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43947038>
23. Лебедева Н. М., Татарко А. Н. Векторы развития стран в едином пространстве культурных измерений // Психологический журнал. – 2019. – Т. 40, № 6. – С. 99–111. DOI: <http://doi.org/10.31857/S020595920007368-0> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41484309>



Inna Victorovna Atamanova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,  
Genetic and Clinical Psychology Department,  
Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8101-5586>  
E-mail: [iatamanova@yandex.ru](mailto:iatamanova@yandex.ru)

Sergey Aleksandrovich Bogomaz

Doctor of Psychological Sciences, Professor,  
Organizational Psychology Department,  
Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8955-5621>  
E-mail: [bogomazsa@mail.ru](mailto:bogomazsa@mail.ru)

## Value and activity-based orientations of university students: The choice between safety and innovativeness

### Abstract

**Introduction.** *The study addresses the issues of value and activity-based orientations in order to understand and explore personal and professional development processes in the current higher education context with the main focus on innovativeness. The study aims to reveal the specifics of the relationship between value and activity-based orientations of university students in terms of their choice between safety and innovativeness.*

**Materials and Methods.** *The research methodology involves questionnaires grouped according to three research vectors: 1) university students' cultural value orientations (R. Inglehart's Survey) and individual value preferences (Schwartz Value Survey); 2) activity-based orientations (psychological characteristics of activity) were evaluated using the authors' scale of personal readiness for activity based on E. Y. Mandrikova, D. A. Leontiev and E. N. Osin, E. Diener's questionnaires; c) to evaluate university students' innovative orientations, N. M. Lebedeva and A. N. Tatarko's technique was applied. The study was conducted in Tomsk universities and involved 260 students. Statistical analysis included descriptive statistics, factor analysis, and regression analysis.*

**Results.** *The factor and regression analyses revealed that choosing the 'innovativeness vector' by university students in the context of their personal and professional development is determined by personal qualities associated with innovativeness: creativity, risk for success and orientation to the future. Choosing the 'safety vector' is more inherent in modern university students and is determined by the degree of their adherence to traditional values and by their personal readiness for activity, the core of which is purposefulness and consistency in achieving the life goals.*

**Conclusions.** *The results obtained indicate the necessity for developing appropriate programmes of psychological support for university students in their personal and professional development processes in order to involve them in research, innovative and entrepreneurial activities.*

### Keywords

*Safety values; Traditional values; Innovativeness of personality; Personal and professional development; Higher education; Personal readiness for activity.*





### Acknowledgments

The study was financially supported by the Tomsk State University Competitiveness Improvement Programme. Project No. 8.1.25.2020.

### REFERENCES

1. Gretchenko A. A., Bobrovskaya K. A. Forecasting needs of the digital economy in qualified personnel. *Scientific and Analytical Journal Science and Practice of Plekhanov Russian University of Economics*, 2017, no. 4, pp. 131–138. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32438714>
2. Gretchenko A. I., Gorokhova I. V., Gretchenko A. A. Developing digital economy in Russia. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, 2018, no. 3, pp. 3–11. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2018-3-3-11> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35095325>
3. Zinchenko Yu. P., Morosanova V. I., Kondratyuk N. G., Fomina T. G. Conscious self-regulation and self-organization of life during the COVID-19 pandemic. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2020, vol. 13 (4), pp. 168–182. DOI: <http://dx.doi.org/10.11621/pir.2020.0411> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44525159>
4. Wang Y., Di Y., Ye J., Wei W. Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, Health & Medicine*, 2021, vol. 26 (1), pp. 13–22. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1746817>
5. Mikidenko N. L., Storozheva S. P., Kharlamov A. V. The competence-based model of higher engineering education: Features of implementation in the modern labor market. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (3), pp. 169–184. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1903.10> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38538214>
6. Mansfeld M. N., Hölzle K., Gemünden H. G. Personal characteristics of innovators – An empirical study of roles in innovation management. *International Journal of Innovation Management*, 2010, vol. 14 (6), pp. 1129–1147. DOI: <https://doi.org/10.1142/S1363919610003033>
7. Hassi L., Rekonen S. How individual characteristics promote experimentation in innovation. *International Journal of Innovation Management*, 2018, vol. 22 (04), pp. 1850038. DOI: <https://doi.org/10.1142/S136391961850038X>
8. Perikova E. I., Atamanova I. V., Bogomaz S. A. Specific features of psychological readiness for innovative activity (with the main focus on young adults in St. Petersburg and Tomsk). *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (1), pp. 62–78. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2001.04> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42525586>
9. Nasip S., Amirul S. R., Sondoh Jr. S. L., Tanakinjal G. H. Psychological characteristics and entrepreneurial intention: A study among university students in North Borneo, Malaysia. *Education & Training*, 2017, vol. 59 (7/8), pp. 825–840. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-10-2015-0092>
10. Chaudhary R. Demographic factors, personality and entrepreneurial inclination. *Education & Training*, 2017, vol. 59 (2), pp. 171–187. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-02-2016-0024>
11. Otache I. Entrepreneurship education and undergraduate students' self- and paid-employment intentions: A conceptual framework. *Education & Training*, 2019, vol. 61 (1), pp. 46–64. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-10-2017-0148>



12. Bogomaz S. A., Karakulova O. V. Personal and communicative potential of innovation-oriented and entrepreneurship-oriented individuals. *Siberian Journal of Psychology*, 2010, no. 37, pp. 48–51. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15634174>
13. Sun Y., Huang J. Psychological capital and innovative behavior: Mediating effect of psychological safety. *Social Behavior and Personality*, 2019, vol. 47 (9), pp. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.2224/sbp.8204>
14. Satalaksana I. Z., Zakiyah S. Z. Z., Widyanti A. Linking basic human values, risk perception, risk behavior and accident rates: The road to occupational safety. *International Journal of Technology*, 2019, vol. 10 (5), pp. 918–930. DOI: <https://doi.org/10.14716/ijtech.v10i5.2165>
15. Levickaya T. E., Trenkaeva N. A., Kozlova N. V., Bogomaz S. A., Cexmejstruk E. A. Safety in the structure of values of young people living in an urban environment. *Psychology and Law*, 2018, vol. 8 (4), pp. 20–33. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/psylaw.2018080403> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36667430>
16. Buravleva N. A., Bogomaz S. A. Readiness for innovative activities among students of technical universities. *Russian Psychological Journal*, 2020, vol. 17 (3), pp. 30–43. DOI: <http://doi.org/10.21702/rpj.2020.3.3> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44156130>
17. Klochko V. Y., Galazhinskiy E. V. Innovative potential of a personality: System anthropological context. *Tomsk State University Journal*, 2009, no. 325, pp. 146–151. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13418869>
18. Schwartz S., Butenko T. P., Sedova D. S., Lipatova A. S. Theory of basic personal values: Validation in Russia. *Journal of the Higher School of Economics*, 2012, vol. 9 (2), pp. 43–70. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20147380>
19. Leontiev D. A., Osin E. N. “Good” and “bad” reflection: From an explanatory model to differential assessment. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2014, vol. 11 (4), pp. 110–135. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24899593>
20. Diener E., Emmons R. A., Larsen R. J., Griffin S. The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 1985, vol. 49 (1), pp. 71–75. DOI: [http://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901\\_13](http://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13)
21. Buravleva N. A., Bogomaz S. A. Personal characteristics of students as predictors of their readiness to innovate. *Siberian Journal of Psychology*, 2020, no. 76, pp. 155–180. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.17223/17267080/76/10> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43128080>
22. Perikova E. I., Bysova V. M., Atamanova I. V., Bogomaz S. A. Change response styles in the structure of the psychological system of activity in youth from St. Petersburg and Tomsk. *Psikhologicheskie Issledovaniya*, 2020, vol. 13 (70), pp. 3. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43947038>
23. Lebedeva N., Tatarko A. The vectors of development of the countries in a combined space cultural dimensions. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 2019, vol. 40 (6), pp. 99–111. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.31857/S020595920007368-0> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41484309>

Submitted: 19 December 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© С. И. Дьяков

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.05](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.05)

УДК 37.015.31+159

## Мотивационно-ценностные конструкты самоорганизации личности в семантическом пространстве образования

С. И. Дьяков (Севастополь, Россия)

**Проблема и цель.** Результаты данного психологического исследования отражают проблему мотивационно-ценностной самоорганизации личности педагога и учащихся в контексте системы образования. Цель статьи – определить особенности мотивационно-ценностной самоорганизации личности педагога и учащихся в постсоветском пространстве образования.

**Методология.** Исследование проводилось на протяжении 2002–2020 годов на базе вузов и общеобразовательных школ Украины (Донбасс, Николаевская обл.) и Крыма: студенты гуманитарных, юридических, экономических, технических специальностей; педагоги и школьники общеобразовательных школ; преподаватели вузов. Выборка включает 2128 чел.

Исследованы конструкты мотивационно-ценностной самоорганизации личности педагогов и учащихся в аспекте смысложизненной направленности. Использована оригинальная методика «мотивационно-ценностной самоорганизации», которая раскрывает уровни и типы ценностей личности, а также факторы актуализации предполагаемых основных жизненных целей.

**Результаты.** «Индивидуально-прагматический тип» мотивационно-ценностной самоорганизации занимает главное место в направленности педагогов и учащихся (мое: образование, работа, счастье в личной жизни, жилье и материальное благосостояние, здоровье и т. п., а также моих родных и близких). Учителя и учащиеся не ориентированы на социальные (общественные достижения и проблемы) и духовные ценности (идеалы бытия и цивилизации). Педагоги и студенты практически не ориентированы на социальные и духовные ценности. Молодежь более оптимистична относительно самореализации и более интернальна в актуализации целей.

**Заключение.** Так как мотивационно-ценностная самоорганизация является личностным образованием и формируется в социокультурной среде, полученные данные указывают на то, что основной причиной формирования мотивационно-ценностной самоорганизации является образовательное семантическое пространство, которое проецируется на личность в процессе развития и определяет ее идентичность.

**Ключевые слова:** мотивационно-ценностная самоорганизация; образовательное семантическое пространство; индивидуально-прагматическая направленность; смысложизненная направленность.

---

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (№ проекта 16-16-00066).

Дьяков Сергей Иванович – кандидат психологических наук, доцент кафедры «Психология», Гуманитарно-педагогический институт, Севастопольский государственный университет.

E-mail: [sd333@mail.ru](mailto:sd333@mail.ru)

### Постановка проблемы

Разработка ФГОС РФ направлена на формирование устойчивой, соответствующей современным мировым стандартам, системы образования в подготовке граждан нового поколения. Центральное место в этой системе занимает педагог, который ориентирует детей на усвоение социокультурных ценностей жизни [1–4]<sup>1</sup>. Поэтому мотивационно-ценностная самоорганизация (МЦС) личности педагога является критерием его педагогической деятельности и образцом для личностной идентификации детей.

Исследование МЦС личности акцентировано современной общенаучной методологической парадигмой синергетики, изучающей саморазвивающиеся системы (личность, общество, система образования и т. д.: Г. Хакен, И. Пригожин и др.), согласно которой мы рассматриваем психическую самоорганизацию (ПСО) личности как сознательного субъекта. Также это связано с парадигмой субъектности в современной психологии, которая определяет самоорганизацию активности личности как субъекта жизни (С. Л. Рубинштейн), в самоактуализации (А. Маслоу)<sup>2</sup>. Данная позиция важна в современных условиях политики рыночной экономики и демократизации общества.

Задачи исследования и формирования ценностных ориентаций педагогов, учащихся и молодежи рассматривается в современной науке и практике образования в национальном и кросскультурном контексте [5–9]<sup>3</sup>. В таком

контексте разрабатываются государственные программы образования [7] и определяются профессиональные компетенции [9]. Принятая идеология (система смыслоопределяющих и направляющих идей и ценностей) рыночных отношений общественного устройства в постсоветских государствах определяет ценностно-смысловую самоорганизацию граждан. Какие психологические свойства МЦС личности сложились в последние десятилетия и как они связаны с системой образования?

Проблема исследования ориентирована на смысловую (семантическую) МЦС личности педагога, определяющую направленность его активности как субъекта педагогической деятельности в формировании самостоятельной ценностно-смысловой позиции самореализации учащихся (Л. И. Божович, В. Н. Донцов, Н. В. Кузьмина, В. Д. Шадриков и др. (см. Дьяков, 2015)<sup>1</sup>. Политика современного общества ориентирована на демократию, однако в семантическом поле капиталистической идеологии. Поэтому сложившиеся условия идеологической неопределенности и правовой нестабильности («аномии» по Э. Дюркгейму) постсоветских государств (регионы Украины и Крыма) оказывают существенное влияние на людей, МЦС которых приобрела индивидуалистический характер. В связи с этим теряют интерес (смысл) коллективные и общественные ценности, снижается уровень духовности [1]. В данном ключе ориентиро-

<sup>1</sup> Дьяков С. И. Субъектность педагога. Психосемантические модели и технология исследования: учебное пособие; изд. 2-е переработанное и дополненное. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2015. – 528 с.

<sup>2</sup> Дьяков С. И. Психосемантика самоорганизации человека как субъекта жизни. Основы психологии субъекта: монография. – СПб.: Проспект Науки, 2016. – 680 с. [https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o\\_1963603](https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1963603)

<sup>3</sup> Minakhmetova A. Z., Skutelnik O. A., Fedorchuk Y. M., Shulga T. I., Pavlushin A. A., Shagiev B. V. Motivational and valuable orientation of teachers as a condition to form students tolerant behavior // *Man in India*. – 2017. – Vol. 97 (3). – P. 323–332.

вана «Национальная стратегия действий в интересах детей»<sup>4</sup>. По данным исследования, приоритетными для педагогов являются: финансовые мотивы – 42 %; общественное признание – 22 %<sup>5</sup>. Широкомасштабное исследование Е. А. Алакаева [5] (1999–2015) показало динамику изменения ценностей молодежи от материальных к семейным и моральным. Такая тенденция подтверждается в других публикациях [7], а также во всемирном исследовании ценностей [10]. Исследователи подтверждают приоритет материальных и индивидуалистических ценностей в современном обществе [11–12]<sup>6</sup>. Культурная эволюция ведет к тому, что ценности и поведение людей меняется в зависимости от безопасности жизни. Высокий уровень экзистенциальной безопасности способствует открытости к изменениям, разнообразию и новизне идей. Экологическая безопасность и демократия улучшили атмосферу нынешней жизни, но безработица и социальное неравенство создают напряжение и ведут к прагматическим и индивидуалистическим тенденциям ценностей. Данные более 100 стран показали, что ценности и мотивация людей отражают степень, в которой они воспринимают их выживание [13].

Представлены данные по исследованию ценностей подростков и их родителей<sup>7</sup>, гендерных особенностей ценностей молодежи [14; 15]. Оценка коллективистских и индивидуалистических ценностей у тайваньской молодежи [16] показала необходимость использования западной модели развития ценностей

в образовании. Подростки, которые самоидентифицировались как коллективистские являются более зрелыми, по сравнению с подростками переходного возраста с индивидуалистическими ценностями [16]. Жизненные цели коррелируют с профессиональной идентификацией подростков [17], что определяет проблему желаний и востребованности профессий на рынке труда. Отмечена роль семейного климата [18] и культурных стереотипов [19] в формировании ценностей подростков. Двухнаправленные передачи «отец-ребенок», «ребенок-отец» по принципу «работа-долг», а также «отец-мать» по «гедонизму». Семейный климат способствует передаче ценностей между поколениями. Ценностная социализация – это процесс взаимовлияния родителей на детей и детей на родителей [20].

Обширный статистический материал о социальных и политических ценностях в Европе в сравнении с религиозной принадлежностью, проживанием в городе или селе, уровнем образования был ориентирован на выявление ценностей: религиозно-светских, экономических, природоохранных, либертарианско-авторитарных, иммиграционных. Выявлена связь между ценностными ориентациями и социально-структурными переменными [20]. Рассматривается влияние социальной структуры и ценностей граждан на выбор при голосовании [21]. Произошел сдвиг от религиозных к светским ценностям и от авторитарных к либеральным [21]. Политические интересы и активность молодежи связывают с

<sup>4</sup> Матвиенко В. И. Вступительное слово к тематическому выпуску «Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 годы: наука, образование, практика» // Психологическая наука и образование. – 2016. – № 1. – С. 8–10.

<sup>5</sup> Нечаев М. А. Ценностные ориентации как фактор мотивационной деятельности педагогов // Психология, социология и педагогика. – 2014. – № 12. – С. 47–54.

<sup>6</sup> Sawhney N., Ghumaan G. Materialistic values among secondary school students in relation to their gender and residential background // Vidyawarta. – 2016. – Vol. 6 (13). – P. 97–103.

<sup>7</sup> Bagga I., Saini S. A comparative analysis of the value system of adolescents and their parents // Indian Journal of Health & Wellbeing. – 2017. – Vol. 8 (4). – P. 268–271.

психосоциальными факторами [21]. Также выявлено, что ценности связаны с образом жизни общества. Так у жителей Центральной Африки выявлены ценности «дикой природы»: антропоцентрическая (использовать мясо животных) и биоцентрическая (заботиться о природе) [22]. Социальная активность молодежи связана с ценностной направленностью [21].

Понимание «смысла жизни» определяется людьми в терминах причин их деятельности [23]. Вместе с тем изучаются аспекты саморегуляции целеустремленности относительно смысла деятельности [24]. Модернизация общества ведет к культурным изменениям и влияет на сохранение традиционных ценностей. Отмечена также проблема глобализации и стремление к экономическому благополучию<sup>8</sup>, что приводит к появлению авторитарных ценностей<sup>9</sup>, а также суицидальных склонностей [25], в том числе, связанных с сексуальными ценностями [26–27].

Глобальная трансформация ценностей происходит в результате перехода на новую систему организации общества. Такие преобразования произошли в странах бывшего СССР и происходят в Китае в связи с переходом к рыночной экономике [28].

МЦС личности раскрывается в ее направленности и являются ведущей, системообразующей характеристикой личности<sup>10</sup>:

«динамическая тенденция» (С. Л. Рубинштейн); «системообразующий мотив» (А. Н. Леонтьев); «доминирующее отношение» (В. М. Мясищев); «основная жизненная направленность» (Б. Г. Ананьев); «динамическая организация сущностных сил человека» (А. С. Прангишвили) и т. п. «Именно направленность определяет психологическое содержание личности. Именно через это свойство определяются цели, во имя которых действует личность, ее мотивы, ее субъективное отношение к разным сторонам действительности – вся система ее характеристик», – отмечает Б. Ф. Ломов<sup>11</sup>, – Именно через систему идей и ценностей, определяющих сферу чувств, значений и «личностного смысла» (А. Н. Леонтьев) субъект определяет свои цели. О. К. Тихомиров<sup>12</sup> отмечал, что «главное в личности – это ее мотивы, побуждение, отношение к миру и самому себе». Л. С. Выготский считал личность – динамической смысловой системой. В. А. Роменец<sup>13</sup> (опираясь на теорию поступка в философии М.М. Бахтина) указывает на приоритет идеологии (как психического феномена интуитивного предчувствия, оформляемого затем субъектом в личностный канон) в структуре поступка. По словам В. Штерна (Shtern), человек – это «целевая система», а «система целей создает систему средств»<sup>14</sup>. В целях отражается система потребностей, которая выполняет роль системообразующего

<sup>8</sup> Maddison Project Database. URL: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2018>

Milanovic, B. Shadows and lights of globalization. Globalinequality Blog. URL: <http://glineq.blogspot.com/>

<sup>9</sup> Ballard-Rosa C., Jensen A., Scheve K. Economic Decline, Social Identity, and Authoritarian Values in the United States. 2018. URL: [https://ces.fas.harvard.edu/uploads/files/events/Scheve\\_for\\_SC\\_2018.pdf](https://ces.fas.harvard.edu/uploads/files/events/Scheve_for_SC_2018.pdf)

<sup>10</sup> Дьяков С. И. Психосемантика самоорганизации человека как субъекта жизни. Основы психологии субъекта: монография. – СПб.: Проспект Науки,

2016. – 680 с. URL: [https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o\\_1963603](https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1963603)

<sup>11</sup> Активность и развитие личности / отв. ред. Б. Ф. Ломов. – М.: Наука, 1989. – С. 7.

<sup>12</sup> Тихомиров О. К. Психология мышления. – М.: Изд. МГУ, 1984. – С. 194.

<sup>13</sup> Роменец В. А., Маноха И. П. Історія психології ХХ століття: навчальний посібник. – К.: Либідь, 1998. – 989 с.

<sup>14</sup> Stern W. Die menschliche Personlichkeit. – 3 Auflage. Leipzig. 1923. – P. 85–86.

фактора, обуславливающего весь ход развития системы (П. К. Анохин «акцептор действия» и др.). Указанные положения раскрывают интегративное значение МЦС (как системы значений и смыслов (семантик), отражающих ее личный опыт) в системе ПСО личности. Данная проблема актуализирована в психологии субъективной семантики и психо-семантике (Дьяков, 2016)<sup>15</sup>, а также касается вопросов психосоциального развития учащихся [29].

ПСО строится по семантическому принципу и имеет иерархическую структуру (сознательный и бессознательный опыт), которая на высшем уровне представляет ценностно-смысловое ядро ее сознания (Дьяков, 2016)<sup>16</sup>. В этой связи А. Н. Леонтьев говорил о механизме «сдвига мотива на цель» в процессе иерархизации мотивов. А в синергетике – звено высшего уровня самоорганизации является управляющим по отношению к звеньям низших уровней (Синергетика<sup>17</sup>). Отсюда, МЦС личности являются главным фактором в ее субъектной ПСО в сознательном самоуправлении и саморегуляции своей активности.

*Цель:* определить особенности МЦС личности педагога и учащихся в постсоветском пространстве образования в аспекте ориентации построения образовательных программ. *Гипотеза:* в семантическом пространстве рыночной идеологии самоорганизации государства и общества формируется прагматическая и индивидуалистическая система МЦС личности педагога, а, следовательно, и учащихся. Сложившиеся условия идеологической перестройки в постсоветских государ-

ствах (Украина и Крым) оказали существенное влияние на МЦС учащихся и педагогов. Теряют смысл общественные ценности, снижается уровень духовности.

### Методология исследования

*Организация исследования.* Исследование проводилось на протяжении 2002–2020 гг. на базе вузов и ООШ Украины (Донбасс, Николаевская обл.) и Крыма: студенты гуманитарных, юридических, экономических, технических специальностей; учителя и школьники ООШ; преподаватели вузов. Выборка состоит из отдельных групп и включает более 2000 чел.

*Метод.* Для сбора эмпирических данных использованы: оригинальная методика «МЦС» и модификация «Репертуарных решеток» Дж. Келли (Kelli) «Репертуарные конструкторы субъектности» («РКС»); «СЖО» Д. А. Леонтьева; ранжирование респондентами членов своей группы по качествам «самостоятельный, активный»; «Уровень субъективного контроля» («УСК») Е. Ф. Бажина; «Ситуации фрустрации в общении педагога» (СФОП) В. Н. Чернобровкина; Г. Айзенка (Ayzenk) «ЕРІ». Также использован метод семантического анализа и классификации в контент-анализе и метод экспертной оценки данных. Для обработки данных использован частотный и сравнительный (Т-Стьюдента и U-Манна-Уитни) анализ (SPSS 14-24).

Шкалы «МЦС» раскрывают уровни и типы мотивов-ценностей (устойчивые семантические паттерны жизненных стремлений), а также особенности актуализации проектируемых ею основных жизненных целей (табл. 1).

<sup>15</sup> Дьяков С. И. Психосемантика самоорганизации человека как субъекта жизни. Основы психологии субъекта: монография. – СПб.: Проспект Науки, 2016. – 680 с.

[https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o\\_1963603](https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1963603)

<sup>16</sup> Там же.

<sup>17</sup> Большой психологический словарь. Мещеряков Б. Г., Зинченко В. П. (ред.). – М.: Издательство: Прайм-Еврознак, 2003. – 672 с.

Таблица 1

**Семантическая модель анализа и оценивания МЦС личности  
и особенностей самоактуализации**

Table 1

**Semantic model of analysis and evaluation of motivational-value self-organization (MMS)  
personality and features of self-actualization**

					Особенности актуализации					
1. Индивидуальный уровень			2. Социальный уровень	3. Духовный уровень	Позиция актуализации			Факторы зависимости актуализации		
Индивидуально-Прагматический тип	Социально-прагматический тип	Личностно-творческий тип			Положительная	Отрицательная	Неопределенная	Интернальная	Экстернальная	Неопределенная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

«МЦС» построена как техника незаконченных предложений, что позволяет сделать процедуру ответов открытой. Для сравнения, методика «СЖО» Д. А. Леонтьева направлена на изучение наличия или отсутствия цели в жизни, в том числе локус контроля, но не раскрывает содержание целей, что определяет направление нашего исследования. Подобно «СЖО» многие методики диагностики МЦО имеют характер опросников или процедур выбора предложенных стимулов. Однако важно определить не субъективный выбор из набора стимулов, а то, какие устойчивые паттерны семантической категоризации составляют осознанные концепты чувств и намерений. Для изучения МЦС мы использовали шаблон-фразу: «Смысл жизни...», которую нужно закончить. 1. Респонденты записывали 3 значимые для них цели жизни. 2. Возможно ли осуществление ваших целей? Ответ: «да», «нет», «не знаю» и т. п. 3. От чего (кого) зависит возможность осуществления целей? Определяем

локус контроля. Результаты методики обрабатывались путем процедуры семантического анализа и классификации в контент-анализе, а также экспертной оценки данных при стандартизации «МЦС» (эксперты: студенты (n=50) и педагоги вуза (n=10)) (табл. 1). *Процедура обработки результатов «МЦС».* 1. Три указанные респондентом смысловые цели распределяются по трем уровням МЦС: 1) индивидуальный уровень, который в свою очередь включает индивидуально-прагматический, социально-прагматический и творческий типы МЦС; 2) социальный; 3) духовный. Каждый из трех выборов оценивался 1 баллом. Затем оцениваются позиция и факторы актуализации целей (также по 3 балла) [4]. Индивидуальный уровень отражает ценности личного благополучия и развития, социальный – общественные достижения и проблемы и духовный – аспекты мира (бытия) и цивилизации.



**Результаты исследования**  
Исследование проводилось на отдельных выборках на протяжении 18 лет. Результаты

средних значений по методике «МЦС» по указанным выборкам представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Результаты средних значений по методике «МЦС» (N = 2128)**

Table 2

**Results of average values according to "MVS" method (N = 2128)**

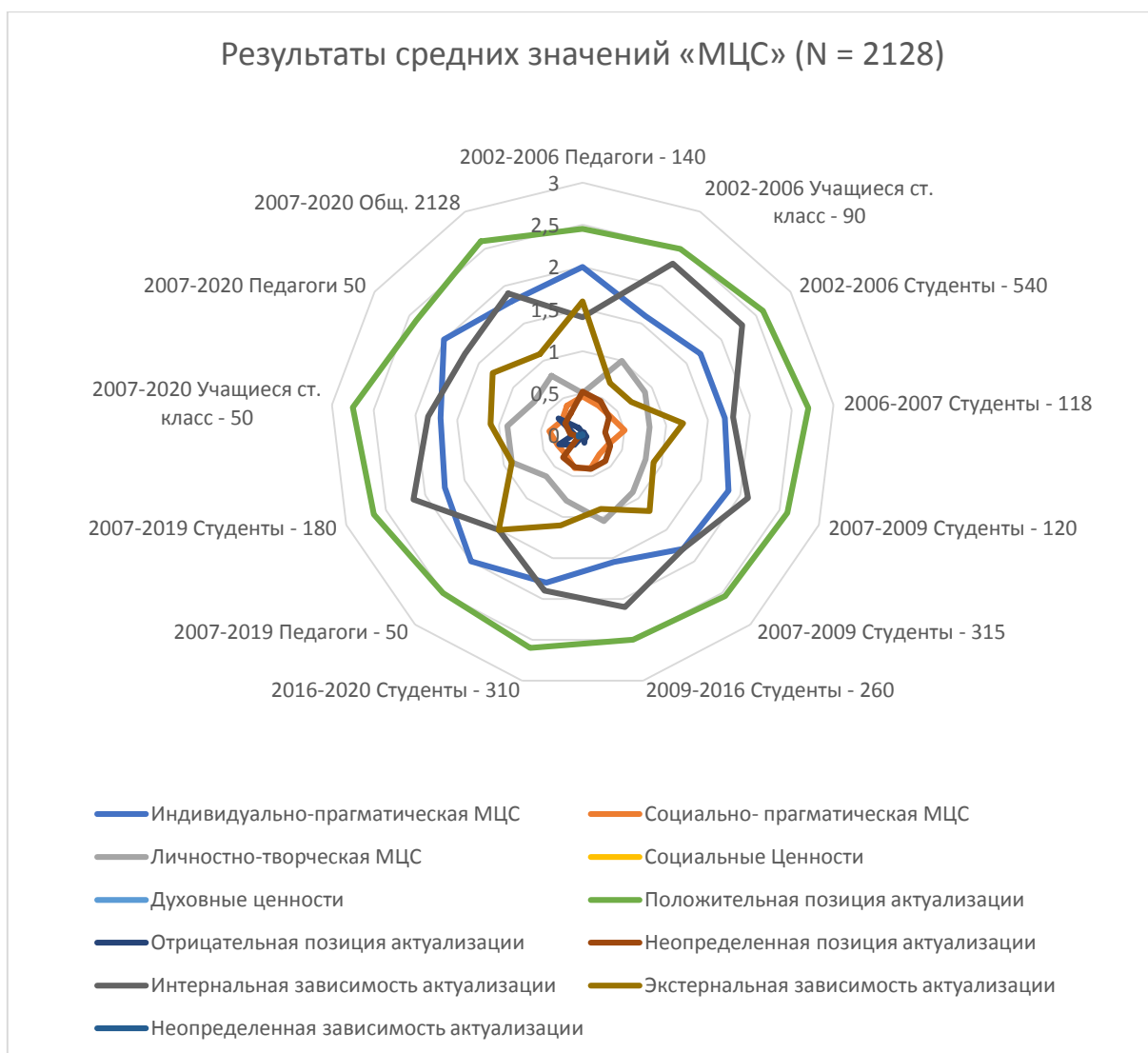
Образовател. учреждение	Год исслед.	Выборка	Шкалы МЦС (сред. значения)										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ООШ г. Краматорск	2002-2006	Педагоги 140	2,0	0,46	0,5	0,02	0,02	2,45	0,03	0,52	1,4	1,59	0,01
ООШ г. Краматорск	2002-2006	Учащиеся ст. класс 90	1,6	0,4	1,0	0	0	2,5	0,04	0,46	2,3	0,7	0
ДГМА г. Краматорск	2002-2006	Студенты 540	1,7	0,4	0,9	0	0	2,6	0,02	0,38	2,3	0,7	0
СГПУ г. Славянск	2006-2007	Студенты 118	1,7	0,5	0,8	0	0	2,7	0,03	0,27	1,8	1,2	0
НГУ г. Николаев	2007-2009	Студенты 120	1,85	0,32	0,8	0,02	0,01	2,6	0,05	0,35	2,1	0,9	0
Универ. «Украина» г. Николаев	2007-2009	Студенты 315	1,8	0,3	0,9	0	0	2,55	0,04	0,41	1,8	1,2	0
Филиал МГУ Севастополь	2009-2016	Студенты 260	1,55	0,4	1,05	0	0	2,5	0,09	0,41	2,1	0,9	0
СевГУ	2016-2020	Студенты 310	1,8	0,4	0,8	0	0	2,6	0,01	0,39	1,9	1,1	0
Вузы общ.	2007-2019	Педагоги 50	2,0	0,3	0,65	0,02	0,03	2,5	0,15	0,35	1,5	1,5	0
Другие вузы	2007-2019	Студенты 180	1,75	0,32	0,9	0,02	0,01	2,65	0,3	0,05	2,15	0,9	0,05
Другие ООШ	2007-2020	Учащ. ст. класс 50	1,7	0,4	0,9	0	0	2,75	0,1	0,15	1,85	1,1	0,05
Другие ООШ	2007-2020	Педагоги 50	2,0	0,3	0,7	0,02	0,02	2,4	0,35	0,25	1,7	1,3	0
		Общ. 2128	1,8	0,4	0,8	0,008	0,007	2,6	0,1	0,3	1,9	1,09	0,009

*Примечание.* Обозначение шкал представлено в табл. 1.

*Note.* The designation of the scales is shown in Table 1.

Указанные в табл. 1 показатели сведены на рисунке 1, в диаграмму. Максимальный показатель по всем выборкам относится к шкале 6. «Положительная позиция актуализации»

смыслоразличных целей. Также высокие показатели по шкалам: 9. «Интернальная зависимость актуализации» и 1. «Индивидуально-прагматическая МЦС».

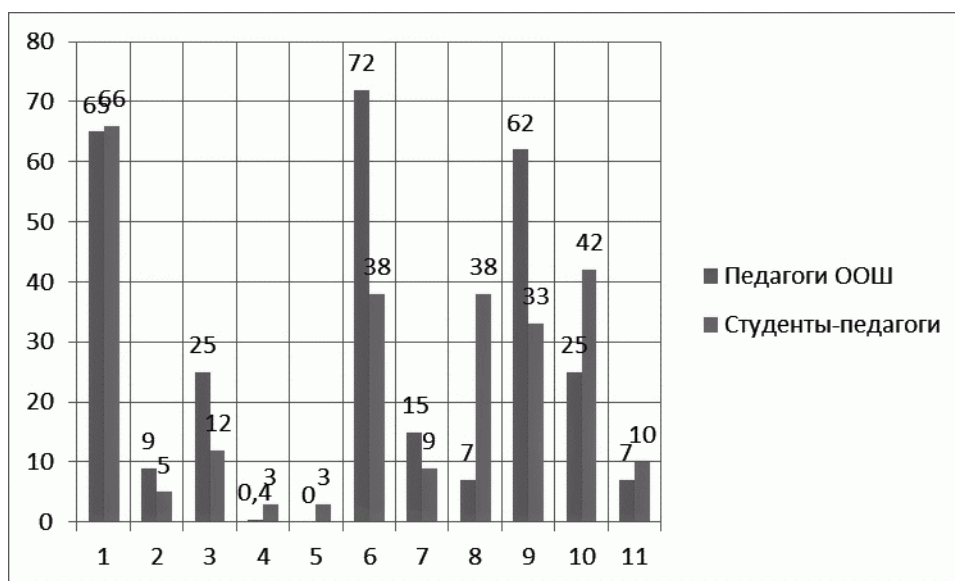


**Рис. 1.** Результаты средних значений по методике «МЦС» (N = 2128)

**Fig. 1.** Results of average values on a technique of "MVS" (N = 2128)

В данной статье мы раскрываем данные методики «МЦС». Показатели других методик служили для подтверждения валидности «МЦС». Непосредственные характеристики семантических смысло-жизненных конструкторов «МЦС» можно рассмотреть на одной из выборок (2006 г., 97 чел., данные по всем методикам): студенты-выпускники физмата

СГПУ (г. Славянск) (40 чел.) и учителя-практики ООШ г. Краматорска (57 чел., большинство имеет первую и высшую аттестационные категории и педстаж свыше 20-ти лет). Результаты контент анализа по «МЦС» представлены на рисунке 2.



**Рис. 2.** Сравнительные данные МЦС учителей (n = 57) и студентов (n = 40).

**Fig. 2.** Comparative ISS data of teachers (n = 57) and students (n = 40)

**Прим.:** нумерация горизонтальной оси – уровни МЦС: 1) индивидуально-прагматический; 2) социально-прагматический; 3) личностно-творческий; 4) социальный; 5) духовный. Формы реализации целей: 6) положительная; 7) отрицательная; 8) неопределенная. Зависимость реализации смысло-жизненных целей: 9) интернальная; 10) экстернальная; 11) неопределенная.

**Note:** the numbering of the horizontal axis – the levels of the MCC: 1) individual-pragmatic; 2) social-pragmatic; 3) personal-creative; 4) social; 5) spiritual. Forms of realization of the goals: 6) positive; 7) negative; 8) uncertain. The dependence of the realization of the meaning logging goals: 9) internal; 10) external; 11) indefinite.

Сравнительный анализ результатов «МЦС» на выборке (N = 97, U-критерий Мана-Уитни) показал статистическую достоверность различий по переменным: неопределенность позиции реализации желаний (шк. 8 – 0,03), интернальной зависимости в реализации желаний (шк. 9 – 0,00) и неопределенности позиции в аспектах зависимости реализации желаний (шк. 11 – 0,00). Подобная тенденция МЦС отмечена в других выборках (N = 2128) разной профессиональной, половой и возрастной (15–70 лет) категорий. Это объясняет проекцию единых социокультурных факторов на личностную идентификацию и МЦС.

Результаты других методик рассмотрены в корреляционном анализе (r Pearson). Корреляция «МЦС» с данными методики «Репертуарные конструкты субъектности» («РКС») [3; 4] для измерения семантических

характеристик социально-ролевой идентификации и определения характеристик субъектности [4; 7] показал статистически значимые связи (N = 97).

1. По данным студентов отмечена положительная связь фактора субъектности по «РКС» с «личностно-творческим типом» «МЦС» («ЛТТ» = 0,34) (шк. 3, табл. 1). Так же «ЛТТ» имеет положительную корреляцию с «волевыми» конструктами (0,28) и отрицательную с «эмоциональными» (- 0,34) «РКС». Из этого следует, что творческие ориентации студентов (самораскрытие индивидуальности, самореализация, творческая активность) связаны с их волевыми качествами и наоборот блокируются эмоциональных аспектами, вызывающими тревогу, стресс и т. п.

2. Духовный уровень (ДУ) мотивации совсем не отмечается студентами. Потому показатель этого фактора мотивации имеет отрицательную корреляцию с «волевыми» (- 0,28) и «эмоциональными» (- 0,34) аспектами «РКС», что указывает на отсутствие ориентаций на духовную сферу жизни.

3. Вне интересов находится также и «социальный уровень» (СУ) МЦС данной группы. Отрицательная корреляция СУ (шк. 4, табл. 1) с «моральными позициями» (- 0,29) и положительная с «эстетическими позициями» (0,38) по «РКС», указывает на идеалистичность представлений студентов о социальных аспектах ценностей.

4. Корреляции показателей шкалы «ЛТТ» «МЦС» (шк. 3, табл. 1) со шкалами «РКС»: отрицательная связь с «эмоциональными» конструктами (- 0,34) и положительная связь с конструктами «общей субъектности» (0,29) и с конструктами «интросубъектности» (0,34) «РКС». Указывает на творческий характер мотивации респондентов, но эти факторы не имеют связи с практической, действенной стороной активности – «экстрасубъектностью», что говорит о потенциальности, не актуализированности субъектности.

Связь отмеченных показателей «РКС» и «МЦС» подтверждает соотношение семантических характеристик мотивации и ролевой идентификации (значимых отношений индивидуального опыта) личности, а также указывает на то, что творческие аспекты направленности личности в ее субъектной самореализации являются факторами семантической природы.

Также найдены корреляции между шкалами «МЦС» и ранжированием респондентами выделенных ими ролевых конструктов «РКС». Отмечается повышение коэффициента корреляции «МЦС» и шкалы субъектности в

сравнении с результатами предыдущей процедуры исследования с помощью «РКС». Этим подчеркивается акцентирование внимания респондентов на фактор собственного выбора аспектов активности, на что указывает преимущество в их выборе субъектных конструктов. Так же по показателям ранжирования ролевых конструктов, подтверждается отрицательная связь «ЛТТ» «МЦС» с «эмоциональными» конструктами (- 0,25). Вместе с тем есть положительная связь со шкалой «творческие способности» «РКС» (0,33).

По результатам теста Е. Ф. Бажина «УСК» выявлены достоверные корреляции шкалы «общей интернальности» с показателями «МЦС»: 1) положительная связь с показателями по шкале положительной актуализации (0,41) (шк. 6, табл. 1) и по шкале интернальной зависимости в реализации целей (0,26) (шк. 9, табл. 1); 2) отрицательную корреляцию с отрицательной мотивацией (- 0,55) (шк. 7, табл. 1) и с экстернальной зависимостью в реализации целей (- 0,28) (шк. 10, табл. 1). Данные показатели также соответствуют свойствам шкал разработанной методики. Корреляции шкал «СЖО» Д. А. Леонтьева подтверждают показатели локус контроля по «МЦС».

По результатам методики оценивания субъектного поведения педагога в смоделированных педагогических ситуациях фрустрации («СФОП» В. Н. Чернобровкина) получены значимые корреляции между показателями «МЦС» и показателями «разрешающего типа» «экстрапунитивного направления» реакции: 1) отрицательную с показателями «интернальной» мотивации (- 0,32) (шк. 9, табл. 1); 2) положительную с показателями «экстернальной» мотивации (0,36) (шк. 10, табл. 1), что подтверждает валидность «МЦС» в аспекте субъектности. Это указывает на то, что

аспект субъектности остается на потенциальном уровне (даже интернального локуса контроля, т. е. понимания позиции, но не реализации), в связи с чем, личность как субъект выступает в самореализации как агент социокультурной конвенции. Также получена положительная связь «МЦС» по шкале положительной мотивации (шк. 6, табл. 1) с фактором «экстраверсия» (0,28) и отрицательная с фактором «нейротизм» (- 0,36) по результатам теста Г. Айзенка (G. Auzenk) «ЕРІ». Этим подтверждается экстернальная зависимость в актуализации мотивов респондентов и отмечается отрицательное влияние эмоциональной нестабильности на характеристики субъектности.

Корреляции «МЦС» с показателями ранжирования респондентами членов своей группы по качествам «самостоятельный, активный»: положительная со шкалой «интернальной зависимости актуализации целей» (0,3) (шк. 9, табл. 1); отрицательная с фактором «экстернальной зависимости» (- 0,27) (шк. 9, табл. 1). То есть отмечена связь субъектности со свойствами «интернальности» (свойство «интернальности» считают основным фактором субъектности (В. А. Татенко и др.)).

Отмеченные корреляции подтверждают валидность показателей «МЦС». Результаты, полученные на разных выборках Украины и Крыма (N = 2128) разной профессиональной, половой и возрастной (15–70 лет) категорий, 2006–2018 гг.), отмечают указанные тенденции МЦС (табл. 2). Корреляции повышаются, если выделить респондентов с низким и высоким уровнем субъектности, что связано с личностно-творческим типом (ЛТТ) МЦС.

### Обсуждение

Индивидуально-прагматический тип (ИПТ) занимает главное место в идеологии МЦС и педагогов, и учащихся. Это указывает

на наличие единой переменной, независимой от возраста, пола и профессионального опыта, влияющей на МЦС личности в обществе – социокультурной семантической среды идентификации, определяющей «идеологию образования».

По личностно-творческому типу (ЛТТ) у студентов показатели выше, чем у учителей-практиков. То есть студенты имеют открытые перспективы (планы) самореализации, тогда как зрелые, опытные педагоги ограничены в таких ориентациях. Данные характеристики, очевидно, связаны с возрастными особенностями респондентов, их жизненным и, в частности, профессиональным опытом, и указывают на то, что жизненный опыт зрелых педагогов наполнен проблемами, сдерживающими мотивы самореализации. Однако это не указывает на профессиональную состоятельность, так как выборка в целом акцентирована в ценностях на ИПТ. Результаты показателей возможности осуществления целей и локуса контроля в их актуализации, доказывают следующую тенденцию. Учителя реже отвечают «да», относительно осуществления намеченных целей, отражая, по-видимому, рационалистическое либо пессимистическое расположение духа, и также, меньше надеются на себя, а больше связывают возможности реализации с обстоятельствами. Студенты, наоборот, оптимистичны в реализации желаний и интернальны в отношении способов их достижения.

На социальный уровень (СУ) МЦС, студенты практически не ориентированы, а по духовному (ДУ) – имеют нулевой показатель. У школьных учителей, также очень слабо выявленная ориентация на данные ценности. Этот показатель может говорить об ограниченности МЦС в данных регионах ИПТ ценностей. Очевидно, это связано с социально-экономической и политической ситуацией в

Украине и в Крыму в последние десятилетия и отсутствием социально и духовно сплывающей идеологии.

По результатам «МЦС» учителей воспитание подрастающего поколения не является их ведущим мотивом (хотя актуально беспокойство за собственных детей). Это свойственно и будущим педагогам. Следовательно, учитель не идентифицирован данной ценностью и как образец общественных ценностей озабочен сугубо личными проблемами. «Любовь к детям» не становится канон (вершиной убеждений, определяющей поступок, в терминологии В. А. Роменца<sup>18</sup>) МЦС педагога. Выявлена экстернальная зависимость актуализации мотивов опытными педагогами (42 %). Им присуща ориентация на внешние факторы социальной организации и обстоятельства жизни, которые определяют и регулируют их активность, а не на личные детерминанты активности и самоорганизации. Студенты более интернальны (62 %) в реализации планов.

## Заключение

Современная личность, в контексте позиции самоактуализации (по Маслоу), не ориентирована на социальные (общественные достижения и проблемы) и духовные (идеалы бытия и цивилизации) ценности. МЦС имеет индивидуально-прагматическую направленность на свое благополучие и своих близких. Такие позиции определяют общественное сознание народа. Присоединение Крыма к России (2014 г.) не внесло изменений в смысловую идеологию жителей, а также педагогов и молодежи исследованных регионов. Так как МЦС является личностным образованием и формируется в обществе, массовый показатель ИПТ ценностей указывает на основную причину – социокультурное образовательное семантическое поле, которое проецируется на личность в процессе развития и определяет ее идентификацию. В разработке ФГОС РФ необходимо учитывать сложившееся семантическое поле, в котором формируется личность и социальные группы, актуализируют себя педагоги и учащиеся.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cable P. E. The need for orienting new teachers // Peabody Journal of Education. – 2009. – Vol. 37 (2). – Pp. 102–105. DOI: <https://doi.org/10.1080/01619565909536892>
2. Бессонова Т. И. Истинное добровольчество как интенция к духовности // Гуманитарно-педагогическое образование. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 13–18. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32684921>
3. Соболев А. Б. Программа развития педагогического образования: новые вызовы (Актуальное состояние и тенденции развития государственной политики в сфере высшего педагогического образования) // Психологическая наука и образование. – 2015. – Т. 20, № 5. – С. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2015200502> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24844417>
4. Menter I., Valeeva R., Kalimullin A. A tale of two countries – forty years on: politics and teacher education in Russia and England // European Journal of Teacher Education. – 2017. – Vol. 40 (5). – P. 616–629. DOI: <https://doi.org/10.1080/01619565909536892>

<sup>18</sup> Роменец В. А., Маноха И. П. Історія психології ХХ століття: навчальний посібник. – К.: Либідь, 1998. – 989 с.



5. Алакаев Е. А. Ценностные ориентации молодежи 1990-х – начала 2010-х гг. // Теория и практика общественного развития. – 2017. – № 4. – С. 31–42. DOI: <https://doi.org/10.24158/tipor.2017.4.3> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29005458>
6. Доброхлеб В. Г., Зверева Н. В. Потенциал современных поколений России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 2. – С. 61–78. DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2016.2.44.4> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26004222>
7. Серафимович И. В., Беляева О. А. Ценностные ориентации различных групп участников образовательных отношений: социально-психологический аспект // Интеграция образования. – 2019. – Т. 23, № 2. – С. 232–246. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.095.023.201902.232-246> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37820730>
8. Tan L., Miksza P. A Cross-Cultural Examination of University Students' Motivation Toward Band and Academics in Singapore and the United States // Journal of Research in Music Education. – 2017. – Vol. 65 (4). – P. 416–438. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022429417735095>
9. Марголис А. А., Сафронова М. А., Панфилова А. С., Шишлянникова Л. М. Апробация инструментария оценки сформированности профессиональных компетенций у будущих педагогов // Психологическая наука и образование. – 2015. – Т. 20, № 5. – С. 77–91. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2015200507> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24844422>
10. Inoguchi T., Le L. T. Q. Global Citizens' Preferences for Value Orientation // The Development of Global Legislative Politics. Trust (Interdisciplinary Perspectives). – Springer, Singapore, 2020. – Vol 3. – P. 25–31. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-32-9389-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-32-9389-2_3)
11. Fu X., Kou Y., Yang Y. Materialistic values among Chinese adolescents: Effects of parental rejection and self-esteem // Child & Youth Care Forum. – 2015. – Vol. 44 (1). – P. 43–57. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10566-014-9269-7>
12. Livazović G., Matic M. Sociodemographic characteristics and value orientations in adolescence // Current Psychology. – 2018. – Vol. 39 (5). – P. 1562–1568. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9858-y>
13. Inglehart R., Baker W.E. Modernization, cultural change and the persistence of traditional values // American Sociological Review. – 2000. – Vol. 65 (1). – P. 19–51. DOI: <https://doi.org/10.2307/2657288>
14. Beutel A. M., Johnson M. K. Gender and prosocial values during adolescence: A research note // Sociological Quarterly. – 2004. – Vol. 45 (2). – P. 379–393. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.2004.tb00017.x>
15. Block K., Gonzalez A., Schmader T., Baron A. S. Early gender differences in core values predict anticipated family versus career orientation // Psychological Science. – 2018. – Vol. 29 (9). – P. 1540–1547. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956797618776942>
16. Lee C., Beckert T. E., Goodrich T. R. The relationship between individualistic, collectivistic, and transitional cultural value orientations and Adolescents' autonomy and identity status // Journal of Youth and Adolescence. – 2010. – Vol. 39 (8). – P. 882–893. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9430-z>
17. Селиванова З. К. О жизненных целях и профессиональных предпочтениях старших подростков // Социологические исследования. – 2017. – № 5. – С. 51–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29276827>
18. Roest A. C., Dubas J. S., Gerris J. M. Value transmissions between fathers, mothers, and adolescent and emerging adult children: The role of the family climate // Journal of Family Psychology. – 2009. – Vol. 23 (2). – P. 146–155. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0015075>



19. Roest A. C., Dubas J. S., Gerris J. M., Engels R. E. Value similarities among fathers, mothers, and adolescents and the role of a cultural stereotype: Different measurement strategies reconsidered // *Journal of Research on Adolescence*. – 2009. – Vol. 19 (4). – P. 812–833. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2009.00621.x>.
20. Knutsen O. Socio-structural Variables and Value Orientations // *Social Structure, Value Orientations and Party Choice in Western Europe*. Palgrave Studies in European Political Sociology. – Palgrave Macmillan, Cham, 2018. – P. 59–110. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-52123-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-52123-7_3)
21. Knutsen O. *Social Structure, Value Orientations and Party Choice in Western Europe*. – Palgrave Macmillan, Cham. Ebook, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-52123-7>
22. Rickenbach O., Reyes-García V., Moser G, García C. What Explains Wildlife Value Orientations? A Study among Central African Forest Dwellers // *Human Ecology*. – 2017. – Vol. 45 (3). – P. 293–306 DOI: <https://doi.org/10.1007/s10745-016-9860-7>
23. Višak T. Understanding “Meaning of life” in Terms of Reasons for Action // *The Journal of Value Inquiry*. – 2017. – Vol. 51 (3). – P. 507–530. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10790-017-9591-z>
24. Vazeou-Nieuwenhuis A., Orehek E., Scheier M. F. The Meaning of Action: Do Self-Regulatory Processes Contribute to a Purposeful Life? // *Personality and Individual Differences*. – 2017. – Vol. 116. – P. 115–122. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.040>
25. Квашиш В. Е., Настуев И. М. Самоубийства и убийства в современной Японии (к проблеме взаимосвязи тенденций) // *Общество и право*. – 2017. – № 4. – С. 81–86. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32297752>
26. Raifman J., Charlton B. M., Arrington-Sanders R., Chan Ph. A., Rusley J., Mayer K. H., Stein M. D., Austin S. B., McConnell M. Sexual Orientation and Suicide Attempt Disparities Among US Adolescents: 2009–2017 // *Pediatrics March*. – 2020. – Vol. 145 (3). – P. e20191658. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1658>
27. Bränström R., van der Star A., Pachankis J. E. Untethered lives: barriers to social integration as predictors of the sexual orientation disparity in suicidality // *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. – 2020. – Vol. 55 (1). – P. 89–99. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01742-6>
28. Hu Z. On the Value Orientation of Modern Market Economic System // *Values of Our Times / Li D. (ed.)*. – Springer, Berlin, Heidelberg, 2013. – P. 231–238. DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-642-38259-8\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-642-38259-8_22)
29. Ильин В. А., Ильичева И. В., Леванова Е. А., Михайлова Е. А., Пушкарева Т. В. Разработка и апробация мониторинга психосоциального развития школьников // *Психологическая наука и образование*. – 2018. – Т. 23, № 4. – С. 52–60. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2018230405> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36375959>





Sergey Ivanovich Dyakov

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,  
Psychology Department, Humanitarian Pedagogical Institute,  
Sevastopol State University, Sevastopol, Russian Federation.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4929-8640>  
E-mail: [sd333@mail.ru](mailto:sd333@mail.ru)

## Motivational and value constructs of personal self-organization in the semantic space of education

### Abstract

**Introduction.** *This psychological research addresses the problem of motivational-value self-organization of teachers and students in education. The purpose of the article is to determine the features of motivational and value self-organization of teachers and students in the post-Soviet educational environment.*

**Materials and Methods.** *The research was conducted from 2002 to 2020 on the basis of higher education institutions and secondary schools in Ukraine (Donbass, the Nikolaev Region) and the Crimea. The sample consisted of 2128 people including students doing degrees in the fields of Humanities, Law, Economics, and Engineering; secondary school teachers and students; academic staff of higher education institutions. The study has investigated the constructs of motivational-value self-organization of teachers and students in terms of meaning of life orientations. The author developed and used 'motivational-value self-organization inventory' in order to disclose levels and types of personal values as well as factors determining personal life goals.*

**Results.** *The main research findings are that (1) 'Individual pragmatic type' of motivational-value self-organization predominates among value orientations of teachers and students (education, work, happiness in private life, housing and material well-being, health, etc.); (2) teachers and students are not focused on social (public achievements and problems), cultural (existence and civilization) or moral values. (3) Students are more optimistic about self-fulfillment and more internal in clarifying their life goals.*

**Conclusions.** *The article concludes that motivational-value self-organization being a personal quality is developed within the sociocultural environment (educational semantic space) which determines personal identity.*

### Keywords

*Motivational-value self-organization; Educational semantic space; Individual pragmatic orientation; Meaning of life orientation.*

### Acknowledgments

*The study was financially supported by the Russian Federal Property Fund. Project No. 16-16-00066.*

## REFERENCES

1. Cable P. E. The need for orienting new teachers. *Peabody Journal of Education*, 2009, vol. 37 (2), pp. 102–105. DOI: <https://doi.org/10.1080/01619565909536892>
2. Bessonova T. I. Veritable volunteering as an intension to spirituality. *Humanitarian and Pedagogical Education*, 2018, vol. 4 (1), pp. 13–18. (In Russian) DOI: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32684921>



3. Sobolev A. B. The program of teacher education: new challenges (Current status and development trends of state policy in higher teacher education). *Psychological Science and Education*, 2015, vol. 20 (5), pp. 5–12. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2015200502> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24844417>
4. Menter I., Valeeva R., Kalimullin A. A tale of two countries – forty years on: Politics and teacher education in Russia and England. *European Journal of Teacher Education*, 2017, vol. 40 (5), pp. 616–629. DOI: <https://doi.org/10.1080/01619565909536892>
5. Alakaev E. A. Youth value orientations of the 1990s – early 2010s. *Theory and Practice of Social Development*, 2017, no. 4, pp. 31–42. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24158/tipor.2017.4.3> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29005458>
6. Dobrokhleb V. G., Zvereva N. V. The potential of modern Russian generations. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2016, no. 2, pp. 61–78. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2016.2.44.4> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26004222>
7. Serafimovich I. V., Belyaeva O. A. Axiological orientations of participants of educational relationships: Social-psychological aspect. *Integration of Education*, 2019, vol. 23 (2), pp. 232–246. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.095.023.201902.232-246> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37820730>
8. Tan L., Miksza P. A cross-cultural examination of university students' motivation toward band and academics in Singapore and the United States. *Journal of Research in Music Education*, 2017, vol. 65 (4), pp. 416–438. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022429417735095>
9. Margolis A. A., Safronova M. A., Panfilova A. S., Shishlyannikova L. M. Testing of assessment tools of future teachers professional competence. *Psychological Science and Education*, 2015, vol. 20 (5), pp. 77–91. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2015200507> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24844422>
10. Inoguchi T., Le L. T. Q. Global citizens' preferences for value orientation. *The Development of Global Legislative Politics. Trust (Interdisciplinary Perspectives)*, Springer, Singapore, 2020, vol. 3, pp. 25–31. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-32-9389-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-32-9389-2_3)
11. Fu X., Kou Y., Yang Y. Materialistic values among Chinese adolescents: Effects of parental rejection and self-esteem. *Child & Youth Care Forum*, 2015, vol. 44 (1), pp. 43–57. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10566-014-9269-7>
12. Livazović G., Matić M. Sociodemographic characteristics and value orientations in adolescence. *Current Psychology*, 2018, vol. 39 (5), pp. 1562–1568. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9858-y>
13. Inglehart R., Baker W. E. Modernization, cultural change and the persistence of traditional values. *American Sociological Review*, 2000, vol. 65 (1), pp. 19–51. DOI: <https://doi.org/10.2307/2657288>
14. Beutel A. M., Johnson M. K. Gender and prosocial values during adolescence: A research note. *Sociological Quarterly*, 2004, vol. 45 (2), pp. 379–393. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.2004.tb00017.x>
15. Block K., Gonzalez A., Schmader T., Baron A. S. Early gender differences in core values predict anticipated family versus career orientation. *Psychological Science*, 2018, vol. 29 (9), pp. 1540–1547. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956797618776942> Preprint DOI: <https://doi.org/10.31234/osf.io/q26vx>
16. Lee C., Beckert T. E., Goodrich T. R. The relationship between individualistic, collectivistic, and transitional cultural value orientations and adolescents' autonomy and identity status. *Journal of*



- Youth and Adolescence*, 2010, vol. 39 (8), pp. 882–893. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9430-z>.
17. Selivanova Z. K. Life goals and professional preferences of older adolescents. *Sociological Studies*, 2017, no. 5, pp. 51–56. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29276827>
  18. Roest A. C., Dubas J. S., Gerris J. M. Value transmissions between fathers, mothers, and adolescent and emerging adult children: The role of the family climate. *Journal of Family Psychology*, 2009, vol. 23 (2), pp. 146–155. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0015075>.
  19. Roest A. C., Dubas J. S., Gerris J. M., Engels R. E. Value similarities among fathers, mothers, and adolescents and the role of a cultural stereotype: Different measurement strategies reconsidered. *Journal of Research on Adolescence*, 2009, vol. 19 (4), pp. 812–833. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2009.00621.x>.
  20. Knutsen O. Socio-structural variables and value orientations. *Social Structure, Value Orientations and Party Choice in Western Europe. Palgrave Studies in European Political Sociology*. Palgrave Macmillan, Cham, 2018, pp. 59–110. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-52123-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-52123-7_3)
  21. Knutsen O. *Social Structure, Value Orientations and Party Choice in Western Europe*. Palgrave Macmillan, Cham. Ebook, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-52123-7>
  22. Rickenbach O., Reyes-García V., Moser G., García C. What explains wildlife value orientations? A study among Central African forest dwellers. *Human Ecology*, 2017, vol. 45 (3), pp. 293–306. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10745-016-9860-7>
  23. Višak T. Understanding “Meaning of life” in terms of reasons for action. *The Journal of Value Inquiry*, 2017, vol. 51 (3), pp. 507–530. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10790-017-9591-z>
  24. Vazeou-Nieuwenhuis A., Orehek E., Scheier M. F. The meaning of action: Do self-regulatory processes contribute to a purposeful life? *Personality and Individual Differences*, 2017, vol. 116, pp. 115–122. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.040>
  25. Kvashis V. E., Nastuyev I. M. Suicides and murders in modern japan (to the issue of interrelation of tendencies). *Society and Law*. 2017, no. 4, pp. 81–86. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32297752>
  26. Raifman J., Charlton B. M., Arrington-Sanders R., Chan Ph. A., Rusley J., Mayer K. H., Stein M. D., Austin S. B., McConnell M. Sexual orientation and suicide attempt disparities among US adolescents: 2009–2017. *Pediatrics March*, 2020, vol. 145 (3), pp. e20191658. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1658>
  27. Bränström R., van der Star A., Pachankis J. E. Untethered lives: Barriers to social integration as predictors of the sexual orientation disparity in suicidality. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 2020, vol. 55 (1), pp. 89–99. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01742-6>
  28. Hu Z. On the value orientation of modern market economic system. In: Li D. (ed.) *Values of Our Times*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2013, pp. 231–238. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-38259-8\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-642-38259-8_22)
  29. Ilyin V. A., Ilyicheva I. V., Levanova E. A., Mikhailova E. A., Pushkareva T. V. Psychosocial development in schoolchildren: Creating and testing the monitoring system. *Psychological Science and Education*, 2018, vol. 23 (4), pp. 52–60. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2018230405> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36375959>

Submitted: 16 September 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Н. Ю. Шапошникова, Е. В. Бережнова

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.06](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.06)

УДК 378+378.147

## Содействие преподавателям университетов Великобритании в освоении тьюторского сопровождения студентов

Н. Ю. Шапошникова, Е. В. Бережнова (Москва, Россия)

**Проблема и цель.** В статье представлен обзор деятельности преподавателей, вовлечённых в освоение тьюторского сопровождения для решения проблемы индивидуализации образования в университетах Великобритании. Цель статьи – определить способы поддержки британских преподавателей, осуществлявших тьюторское сопровождение студентов в планировании и реализации ими индивидуального развития.

**Методология.** В исследовании применялись следующие методы: теоретический анализ международной научной литературы; метод сравнения культурно-образовательных сред университетов; метод обобщения затруднений преподавателей и способов их поддержки.

**Результаты.** Авторы обнаружили основные причины, влиявшие на степень вовлечённости преподавателей в тьюторское сопровождение студентов; обобщили затруднения преподавателей в освоении педагогического новшества; выявили способы поддержки преподавателей, которые помогли им преодолеть затруднения. Осуществлённый анализ опыта университетов Великобритании по введению планирования индивидуального развития студентов может быть полезен российским университетам в реализации индивидуальных образовательных траекторий студентов, а также органам управления системой высшего образования в создании способов поддержки преподавателей в выполнении ими тьюторских функций.

**Заключение.** Делается вывод о том, что преподаватели выполняют главную роль в тьюторском сопровождении студентов, планирующих своё индивидуальное развитие. Авторы показали, что для успешной реализации этой роли университеты Великобритании разработали ряд способов поддержки преподавателей.

**Ключевые слова:** культурно-образовательная среда университетов; планирование индивидуального развития; тьюторское сопровождение; педагогическое новшество; вовлечённость преподавателей; затруднения преподавателей; способы поддержки преподавателей.

**Шапошникова Наталья Юрьевна** – старший преподаватель, кафедра английского языка, факультет лингвистики и межкультурной коммуникации, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Одинцовский филиал.

E-mail: [nataly\\_353@mail.ru](mailto:nataly_353@mail.ru)

**Бережнова Елена Викторовна** – доктор педагогических наук, профессор, кафедра мировой литературы и культуры, факультет международной журналистики, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации; профессор, кафедра социальных, психологических и правовых коммуникаций, Институт экономики, управления и информационных систем в строительстве, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет.

E-mail: [linal64@yandex.ru](mailto:linal64@yandex.ru)

### Постановка проблемы

В условиях трансформации российских вузов всё большее внимание исследователей привлекает преподавательская деятельность. Отмечены её особенности, сохранившиеся со времен СССР, среди которых: «фокусирование внимания вузов на преподавании, отделение науки от вузов, низкое финансирование вузов, и их научной деятельности в частности» [1, с. 148]. Обозначена невысокая степень свободы преподавателей в формировании набора рабочих задач и сроков их выполнения, что «приводит к переживанию стресса и отчуждению от своей профессиональной деятельности, которая уже не рассматривается как труд по призванию, но воспринимается как исполнительская офисная работа» [2, с. 106]. При этом проявлены новые локальные педагогические практики, например: Т. М. Ковалёва, А. О. Зоткин, Е. А. Суханова и др.<sup>1</sup> или В. М. Розин<sup>2</sup>. В других проверяются возможности индивидуализации обучения в российских университетах [3; 4; 5], где студент рассматривается как главная фигура [6; 7]. Следует заметить, что это не случайно, поскольку необходимость реализации принципа индивидуализации закреплена Законом Российской Федерации «Об образовании». Однако наблюдается фрагментарность в формировании опыта индивидуализации образования в российской высшей школе, а также отсутствие обоснованного комплекса условий, позволяющих успешно его формировать [8]. В связи с этим представляет интерес обращение к опыту индивидуализации в зарубежных образовательных системах, например, Великобрита-

нии [9]. Особое внимание к истории формирования традиции тьюторского сопровождения и способам поддержки преподавателей в работе со студентами, планирующими своё индивидуальное развитие [10; 11].

Современные исследования свидетельствуют об изменяющихся взглядах на роль британских преподавателей университетов в условиях маркетизации высшего образования в Англии [12]. Б. Вонг и Ю.-Ли Т. Чиу показали, что повышение платы за обучение не только изменило статус студентов как фактических потребителей образовательных услуг, но также изменило обязанности преподавателей. Так, многие из них, выполняющие функции тьюторов, сознательно увеличили степень оказываемой студентам поддержки и помощи. Авторы исследования выразили беспокойство по поводу того, что академические ценности и их целостность могут быть разрушены в связи с изменениями в статусах преподавателей и студентов. Учёные пришли к выводу: чрезмерная поддержка, предоставляемая преподавателями студентам, может привести к тому, что студенты будут больше полагаться на своих наставников в процессе образования и это может отрицательно сказаться на развитии необходимых для них навыков (B. Wong, Y.-Li T. Chiu [12]).

В ходе исследования А. Т. Йейл выявила различные формы реализации индивидуального тьюторского сопровождения студентов в университетах: от предоставления поддержки только в формате онлайн, до личной и учебной помощи, осуществляемой во время непосредственных встреч (A. T. Yale [13]). Отмечалось, что именно первые встречи студентов и тьюторов становились главным условием для

<sup>1</sup> Становление тьюторской модели современного университета в России: коллективная монография / ред. Т. М. Ковалева, А. О. Зоткин, Е. А. Суханова. – Томск: Изд. Дом Томского гос. ун-та, 2019. – 256 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42309150>

<sup>2</sup> Конституирование и природа индивидуализации – М.: Изд-во ресурс, 2014. – 430 с. URL: <https://www.litres.ru/v-m-rozin/konstituirovaniye-i-priroda-individualizacii/chitat-onlayn/>

формирования их продуктивных взаимоотношений. Для студента было важно ощущение тёплого и дружелюбного отношения тьютора, который готов ему помогать и заинтересован в общении с ним, который умеет слушать и проявлять взаимное уважение. Продуктивные взаимоотношения способствовали обогащению образовательного опыта студента и формированию ответственности за результаты учебной деятельности [13].

Э. Кэмпбелл, Э.-М. Галлен, М. Х. Джонс и Э. Уолш провели исследования существующих практик тьюторской работы в группах в рамках дистанционного образования. Были выявлены несоответствия между стремлением тьюторов к проведению тьюторских занятий и их представлениями об ожиданиях самих студентов. Студенты считали такие занятия не обязательными и не посещали их. Авторы исследования пришли к выводу о том, что тьюторские занятия в режиме онлайн нельзя реализовать аналогично тьюторским занятиям, проходящим в режиме личных встреч. Они настаивали на дальнейшей разработке способов преподавания в онлайн среде и вовлечении в неё студентов (A. Campbell, A.-M. Gallen, M. H. Jones, A. Walshe [14]).

Новые способы организации образования требуют профессионального развития преподавателей и его анализа. А. Флойд исследовал этот процесс (Professional Development Review – PDR), в результате которого за руководителями преподавателей (Academic Leaders) закреплялись несколько преподавателей (A. Floyd [15]). Результаты исследования показали, что индивидуальное общение между руководителями и преподавателями рассматривалось обеими группами как потенциально очень важный процесс. Он обеспечивал руководство и поддержку для профессионального развития преподавателей. Обсужда-

лись характеристики анализа профессионального развития преподавателей, среди которых: гибкость, индивидуальность, соответствие профессии, непрерывность [15].

М. Тиммс изучал отношение преподавателей к планированию индивидуального развития студентов как к педагогическому новшеству. Он увидел сопротивление со стороны преподавателей, а также различия в восприятии педагогического новшества. Автор утверждал, что основными причинами являлись различия в понимании, различные уровни мотивации преподавателей, энтузиазма и вовлечённости в процесс планирования индивидуального развития студентов. М. Тиммс сформулировал вывод о том, что признание индивидуальных психологических различий преподавателей является необходимым шагом в процессе практической реализации педагогического новшества (M. Timms [16]).

Другое исследование М. Тиммса, выполненное вместе с Дж. Питерсом, выявило проблему ограничения потенциала тьюторского процесса до «механически поставленных извне» целей и ослабления возможности тьюторов использовать в процессе своей работы необходимую изменчивость и динамизм при воплощении педагогических новшеств, схожих с планированием индивидуального развития (PDP) (M. Timms, J. Peters [17]).

Одним из исследовательских вопросов Жаклин Ли и Анджелы Дарвилл был вопрос о роли наставника в подготовке студентов к профессиональной деятельности. Это включало в себя определение качеств, которые требуются наставнику. Выяснилось, что студенты ценили тех наставников, которые ставили перед ними сложные вопросы и подталкивали их к профессиональной деятельности. Если студентов сопровождал и поддерживал наставник, хорошо знавший свои обязанности,

то они извлекали пользу из партнёрской работы с ним и не боялись обсуждать планирование своего индивидуального развития (J. Leigh, A. Darvill [18]).

Таким образом, реализация тьюторского сопровождения связана с решением ряда вопросов: какой должна быть степень помощи и поддержки преподавателя студентам? Какие формы тьюторских занятий эффективнее? Можно ли групповые дистанционные тьюторские занятия проводить аналогично очным занятиям в аудитории? Какую помощь может оказать тьютор студенту в переходе от учебной к профессиональной деятельности? Какие качества и профессиональные умения необходимы современному тьютору? Каким образом можно поддержать преподавателей, выполняющих тьюторские функции? Постараемся ответить на последний вопрос.

Цель статьи – определить способы поддержки британских преподавателей, осуществлявших тьюторское сопровождение студентов в планировании и реализации ими индивидуального развития.

### Методология исследования

Исследование осуществлялось в соответствии с методологией сравнительно-сопоставительных подходов к изучению педагогических объектов: Б. Холмс в соавт. (B. Holmes, M. McLean [19]), Н. Л. Селиванова, И. А. Тагунова [20]. Основными материалами послужили работы С. Клегг, С. Брэдли (S. Clegg, S. Bradley [10]) и К. Халме, Б. Лайсевски

(С. Hulme, В. Lisewski [11]), их анализ и обобщение позволили выявить характер отношений преподавателей к практике введения файлов целей и достижений студентов, способствующих процессу индивидуализации образования в университетах Великобритании. Метод сравнения культурно-образовательных сред университетов позволил определить типичные затруднения преподавателей и способы их поддержки в успешном выполнении тьюторских функций.

### Результаты исследования

В системе высшего образования Великобритании понятие «планирование индивидуального развития» (*Personal Development Planning – PDP*) является близким по содержанию к понятию «индивидуальная образовательная траектория», часто используемого российскими исследователями. PDP определяется как «...структурированный и сопровождаемый процесс, реализуемый самим обучающимся. Он заключается в том, что учащийся осмысливает свой процесс обучения, успеваемость и достигнутые результаты, а также составляет план собственного индивидуального, образовательного и профессионального развития»<sup>3</sup>. В университетах Великобритании на национальном уровне в течение ряда лет вводилась система файлов целей и достижений студентов (*Progress Files*), частью которой являлось планирование студентами своего индивидуального развития (*Personal Development Planning, PDP*)<sup>4,5</sup>. Следует отметить, что

<sup>3</sup> The Quality Assurance Agency for Higher Education. Personal development planning: guidance for institutional policy and practice in higher education. URL: [https://www.qaa.ac.uk/docs/qaas/enhancement-and-development/pdp-guidance-for-institutional-policy-and-practice.pdf?sfvrsn=4145f581\\_8](https://www.qaa.ac.uk/docs/qaas/enhancement-and-development/pdp-guidance-for-institutional-policy-and-practice.pdf?sfvrsn=4145f581_8)

<sup>4</sup> The Dearing Report (Higher Education in the learning society). National Committee of Inquiry into Higher Education, 1997. URL: <http://www.educationengland.org.uk/documents/dearing1997/dearing1997.html>

<sup>5</sup> Policy Statement on a Progress File for Higher Education. Quality Assurance Agency for Higher Education – Gloucester: QAA, 2000.

этот процесс сталкивался с серьёзными трудностями и требовал от каждого университета разработки собственного подхода, поскольку они работали в неодинаковых условиях [9]. Особая роль отводилась преподавателям. Однако руководству университетов нужно было приложить немало усилий, чтобы вовлечь преподавателей в сопровождение студентов, планирующих индивидуальное развитие в процессе образования.

Остановимся подробнее на некоторых исследовательских материалах. Так, в 2006 году С. Клегг и С. Брэдли опубликовали работу, посвящённую выявлению отношений преподавателей к введению PDP на уровне курса обучения в Университете Шеффилд-Халлам в Англии [10]. Способ выстраивания PDP зависел от существующих дисциплинарных традиций. Учёные представили выявленные проблемы в двух группах. Первая группа проблем касалась значимости имеющегося опыта и языка описания явлений, характеризующих отношения преподавателей к введению файлов целей и достижений студентов. Вторая группа проблем была связана с осуществлением рефлексии [10, с. 467].

Первая группа проблем показала, что пережитый ранее опыт оказал негативное влияние на отношения преподавателей к введению файлов целей и достижений студентов. Так, педагоги разных предметных дисциплин приводили примеры из прошлого, когда похожие проекты не удалось внедрить. Например, от использования личных портфолио студентов отказались в конце 1980-х гг. Основная причина заключалась в том, что не получилось организовать систему индивидуальной тьюторской поддержки студентов. Не произошло улучшение академических результатов студентов, поэтому под сомнением была эффективность нового проекта. Принуждение со

стороны руководства университета, как реализация рекомендаций правительства Великобритании, усиливало неприятие новшества: «...было потрачено много денег на приглашённого консультанта для похожего проекта, который не удалось успешно ввести в начале учебного года, и в конце года от него отказались. Ни студенты, ни преподаватели не понимали значимости проекта» [10, с. 473]. Кроме того, в консервативной педагогической среде слишком сильная приверженность преподавателя нововведениям никогда не расценивалась как положительное качество. В связи с этим возникала проблема: необходимо было небольшую группу педагогов-энтузиастов, увлечённых нововведениями, расширять, а также преодолевать скептическое отношение большинства преподавателей к новым видам деятельности. При этом не было возражений по поводу идей рефлексии, критического анализа, планирования. Однако понимание цели деятельности и её описание различались. Преподаватели были недовольны, когда локальные новые практики становились обязательными для всех. Они выражали недовольство тем, что от них требовалось выполнять те виды деятельности, которые они всегда считали неотъемлемой частью образовательной практики, что расценивалось порой как оскорбление.

Отчасти такая реакция была ответом на то, как эти виды деятельности были названы. У преподавателей они ассоциировались с чуждыми для них ценностями. Например, ставилось под сомнение само слово «файл», поскольку файл ассоциировался с «Отчётом о результатах успехов в учёбе» – программой, реализованной в английских школах ранее и потерпевшей неудачу. Также файл вызывал ассоциации со словом «коробка» [10, с. 475]. Через восприятие файла как «коробки» препода-



ватели видели его как продукт, а не как педагогический процесс. Они выражали своё несогласие и отмечали, что происходит подмена понятий: смещение акцента с процесса (планирование индивидуального развития) на представление конкретных фактов. У многих преподавателей он ассоциировался с Национальным отчётом о результатах успехов в учёбе (*the National Record of Achievement*)<sup>6</sup>. Он представлял собой файл, который молодые люди после окончания школы могли представить работодателям, или организаторам дальнейшего образования как свидетельство их достижений. Однако большинство респондентов воспринимали его как утратившее их доверие средство, которое ни педагоги, ни работодатели не воспринимали серьёзно [10, с. 476]. Реакция преподавателей на представленные формулировки была острой, поскольку затрагивала глубокие убеждения о ценностях реализуемых ими образовательных подходов.

Таким образом, преподаватели проявляли недоверие к трансформации педагогической практики, когда она становилась воплощением государственной образовательной политики. Сопротивление отчасти было связано с переименованием отдельных элементов педагогической практики, а также с опасением, что выделение PDP в отдельную чётко обозначенную часть студенческого опыта меняет его значение. Некоторые преподаватели чувствовали себя некомфортно, потому что приходилось подчиняться внешнему принуждению, выполнять распоряжения руководства университета. С. Клегг и С. Брэдли считали такую реакцию со стороны британских преподавателей

неизбежной, так как в течение долгого времени до нововведений они сами несли ответственность за содержание и методы реализации программ образования и не привыкли к внешнему вмешательству.

Вторая группа проблем проявила трудности в осуществлении рефлексии. Преподаватели выражали беспокойство по поводу того, что многие студенты плохо справлялись с рефлексией, и их нужно этому умению обучать. Например, предлагалось «читать журнал студентов с рефлексивными записями, спрашивать их о том, что они сделали, давать советы. Формировать ответственное отношение к производственной практике, поскольку студенты могут осознать, что эта деятельность для них более значима, чем обучение в университете. Поддерживать во время стажировки, поскольку для некоторых студентов это будущее место работы» [10, с. 477]. Последнее обстоятельство студентов волновало больше, чем ведение рефлексивного журнала.

Отмечая огромное значение рефлексивного процесса для развития студентов, тьюторы приводили примеры, когда те заполняли рефлексивные журналы формально, перечисляя выполненные действия без самоанализа. По существу, студенты относились к этому процессу поверхностно. Общей темой, обсуждаемой преподавателями, были трудности вовлечения студентов в эту деятельность. Так, многие студенты считали ведение файлов целей и достижений напрасной тратой времени и не хотели включаться в этот процесс на 2 и 3 году обучения (когда он осуществлялся на добровольной основе). Между тем, подчёркивалось, что только в случае добровольного

<sup>6</sup> Report summary: Employers' Use of the National Record of Achievement. URL: <https://www.employment-studies.co.uk/report-summaries/report-summary-employers%E2%80%99-use-national-record-achievement>

участия студентов в PDP можно было получить положительные результаты.

Переживали преподаватели за изменение содержания рефлексии в случае, если планирование индивидуального развития станет формальной частью образовательной программы. Эти переживания были основаны на том, что «студент не только имел право не делиться своими рефлексивными размышлениями с другими, а также и причинами, побуждающими к этому. Беспокойство вызывала необходимость представлять доказательства осуществления рефлексии, что могло негативно отразиться на честности рефлексивных записей/устных ответов студентов. Наблюдения показали, что студентам было сложно открыто признать свои трудности в беседе с преподавателями, и что характер взаимодействия между тьютором и студентом не позволяет студентам делиться своими проблемами в полной мере» [10, с. 478]. Следует обратить внимание на то, что преподаватель, выразившая такое мнение, не являлась коренной британкой, и для неё английский язык не был родным. Она увидела проблему в сущности английского мировоззрения, которое ассоциировалось с прагматичным, нежели рефлексивным отношением к жизни. Следовательно, рефлексия – необязательный элемент повседневной жизни человека.

Другая проблема заключалась в специфике дисциплин, культуре их преподавания. Например, утверждалось, что студенты-инженеры поступают в университет для изучения инженерного дела, а не для осуществления рефлексии над своими навыками и умениями. Самоанализ не связан с их профессиональной деятельностью. Таким образом, факторы, связанные с определённой культурной средой, представляли серьёзные трудности в вовлечении студентов в планирование индивидуаль-

ного развития. Если студенты всё же включались в эту деятельность, то относились к ней очень поверхностно. Например, они делали рефлексивные записи после завершения деятельности перед встречей с тьютором, или перечисляли то, что сделали без самоанализа. Однако наблюдения показали, что динамика группы и возраст студентов могут положительно влиять на решение этих проблем. Иллюстрацией стала сплочённая группа взрослых студентов, состоящая из 40 человек, которые были рады поделиться своими рефлексивными размышлениями с однокурсниками, так как достаточно хорошо знали друг друга, в том числе о проблемах каждого [10, с. 479].

Преподаватели рассматривали рефлекссию как метакогнитивный навык более высокого уровня, который многим (особенно более молодым) студентам было трудно осуществить. Они осознавали, что развитие у студентов навыков рефлексивного анализа, помощь им в его осуществлении требуют и от преподавателя определённой подготовки. Однако владели такими навыками не все, что создавало большие трудности для преподавателей, особенно тогда, когда нужно было оказывать поддержку большому количеству студентов. Отдельные преподаватели признавались в том, что им не хватало специальных знаний и навыков для такой деятельности, а большинство студентов несерьёзно относились к рефлексивной деятельности.

В ряде направлений профессиональной подготовки преподаватели были убеждены в том, что больше времени нужно отводить на специальное обучение студентов, например, техническое. А необходимыми личными навыками любой студент должен обладать к моменту поступления в университет, и тратить время на их развитие не нужно. Такая позиция проявилась в недостаточной вовлечённости преподавателей во внедрение PDP.

Кроме того, «были преподаватели, которым деятельность по планированию индивидуального развития очень не нравилась, и поэтому они были готовы использовать любой предлог, чтобы перенести, отменить или не участвовать в этом процессе» [10, с. 480].

Следует заметить, что были исключения в направлениях подготовки, связанных с медициной и образованием, в которых рефлексия является системообразующим элементом профессиональной культуры. Именно поэтому преподаватели, погружённые в эту практику, не могли понять сложности осуществления рефлексии, что иллюстрирует значимость формирования рефлексии в рамках определённых педагогических и профессиональных традиций.

Таким образом, можно выделить основные причины, которые оказывали влияние на процесс внедрения PDP: 1) *тип* академической среды; 2) *уровень доверия* преподавателей новым видам деятельности; 3) *готовность* преподавателей к освоению новшеств.

В своём исследовании К. Халме и Б. Лайсевски [11], опираясь на обзор литературы: [10; 21–25], сделали вывод о том, что успех реализации PDP неразрывно связан со способами его воплощения в педагогической практике и стилем руководства этим процессом.

М. Алвессон<sup>7</sup> был солидарен с этим выводом и утверждал, что не просто осуществлять руководство вводимыми изменениями в университетах. Он описывал их как динамичные «разнообразные культурные конфигурации»<sup>8</sup>, где различные факультетские локальные практики и связанные с ними значения и символика оказывают существенное влияние на то, как инициативы, подобные PDP, будут восприняты и поняты, какое место в учебном

процессе им будет отведено. Подчёркивалась важная роль преподавателей, поскольку именно от их усилий зависел успех реализации PDP в педагогической практике.

К. Халме и Б. Лайсевски в своей работе сосредоточились на выявлении потребностей преподавателей в содействии процессу планирования студентами индивидуального развития. Данные исследования в основном были основаны на анализе интервью с преподавателями, содействовавшими реализации PDP. Изучался опыт двух Школ (медсестринской деятельности и бизнеса) внутри университета, который находится на северо-западе Англии. Предполагалось, что результаты исследования в этих Школах будут различными, так как PDP был частью программы образования в Школе сестринского дела с 1990 года, а в Школе бизнеса, напротив, был нововведением [11, с. 140].

Университет в 2003 году ввёл в образовательный процесс планирование индивидуального развития студентов, которое было ориентировано на специфику учебных дисциплин и/или отвечало профессиональным требованиям. Ожидалось, что студенты и преподаватели будут скорее вовлекаться в работу с PDP, если она встроена в культурную среду Школы и отвечает существующим образовательным потребностям, являясь неотъемлемой частью профессионального и индивидуального развития студентов. Способы содействия PDP были выбраны Школами самостоятельно. У каждого факультета и Школы были координаторы PDP. Координатор PDP от университета выступал в роли согласующего звена между ними, а также координационной группой. При этом их роли и обязанности были чётко определены. Система поддержки

<sup>7</sup> Alvesson M. Cultural Perspectives on Organisations – Cambridge: Cambridge University Press, 1993. – 137 p.

<sup>8</sup> Alvesson M. Understanding Organizational Culture – London: SAGE Publications, 2002. – 214 p.

включала две программы: централизованного и индивидуального развития преподавателей, которые раскрывали «вопросы реализации, вовлечения студентов и преподавателей, содействия процессу PDP, способности к трудоустройству, рефлексивному обучению и оцениванию» [11, с. 141].

Планирование индивидуального развития в Школе бизнеса было введено в модуль обучения и реализовано посредством рефлексивного дневника и индивидуального тьюторства. Например, на одной программе бакалавриата содействие студентам в выстраивании PDP было реализовано в первом семестре во время проведения модуля по развитию навыков первого уровня. Студенты вели рефлексивные дневники, фиксируя в них важные события. Еженедельные тьюторские консультации обеспечивали студентам помощь, и в конце модуля они писали отчёт, фиксируя в нём свои успехи. Оценивалась только эта письменная работа. Впоследствии студентам выдавались рефлексивные дневники, выстраивание PDP обеспечивалось посредством индивидуального тьюторства.

В Школе медсестринской деятельности выстраивание PDP фиксировалось в отчётных материалах по индивидуальному развитию студентов. Те, кто получал последипломное образование, отчитывались разными способами, включая применение компетентностного портфолио. До введения программы, PDP был направлен только на результаты, связанные с клинической практикой. Рефлексивные составляющие включали учебные дневники, планы работы и отчёты о важных событиях. Следуя новым требованиям, PDP стал менее ориентирован на клиническую практику. Студенты, взаимодействуя с индивидуальными тьюторами, выявляли свои потребности развития, цели, план действий и критерии успешного освоения программы в каждом семестре.

Отчётные материалы по индивидуальному развитию не оценивались, но являлись программным и профессиональным требованием [11, с. 142].

Содействие Школ реализации PDP было различным, но при этом имело и отдельные общие черты. Так, в Школе медсестринской деятельности преподавателям были понятны цели планирования индивидуального развития. В целом считалось, что эта деятельность была полезна с практической точки зрения для студентов: как в качестве самостоятельного процесса, так и в качестве профессионального требования, повышающего возможности студентов в трудоустройстве. Школа в течение долгого времени использовала PDP в педагогической практике, поэтому особое внимание уделялось осмыслению новых процессов, связанных с ним.

Преподаватели Школы бизнеса осознавали, что имели ограниченное представление о цели, обосновании введения и принципах планирования индивидуального развития. PDP был дополнительной нагрузкой к полному рабочему дню преподавателей, поэтому они не были в нём заинтересованы. Педагоги выражали беспокойство снижением учебных результатов студентов, поскольку PDP оттягивал на второй план учебные дисциплины (так как вводились основанные на PDP модули). Сомнение возникало в том, что PDP приносит пользу всем студентам, эту точку зрения также разделяли некоторые преподаватели Школы сестринского дела [23; 26]. Таким образом, формировалось некоторое сопротивление нововведениям в обеих Школах.

У преподавателей Школы бизнеса отсутствовало единое представление о PDP и способах его реализации в практике. Напротив, в Школе сестринского дела меньше наблюдалось различий в интерпретации PDP и выборе

способов его воплощения. Однако преподаватели выражали опасения в том, что структура, лишённая гибкости, может снизить самостоятельность обучения студентов. Их беспокоило увеличение объёма бумажной работы, которая вызывала у многих из них отторжение и считалась слишком регламентированной, не позволяющей студентам работать в удобном для них формате. Тем не менее, ни один преподаватель не отрицал установленного формата и выполнял все требования [11, с. 146]. Это объясняется тем, что планирование индивидуального развития являлось обязательной частью профессиональных требований для получения студентами права на осуществление медсестринской деятельности.

*Формы поддержки преподавателей.* В Школе бизнеса преподаватели не имели вообще или имели ограниченное представление о PDP. Поэтому они просили предоставить *базовую информацию* об этом процессе и обязанностях преподавателей [11, с. 145].

Поскольку содействие PDP требует большого количества времени и реального вложения сил со стороны преподавателей, то необходимо грамотное руководство процессом: нужны ресурсы, среди которых время, и подготовленные люди. Процессы планирования индивидуального развития студентов воспринимались преподавателями как изменения в культуре. Они считали, что в эти изменения непременно должны быть вовлечены *сотрудники университета, занимающие руководящие должности* и вдохновляющие преподавателей личным примером.

Вопросы поддержки преподавателей в Школе медсестринской деятельности касались затруднений, связанных с необходимостью одновременно соответствовать различным требованиям: обеспечение качества образовательного процесса, владение профессио-

нальными навыками сестринского дела, стимулирование самообразования. Самой главной потребностью преподавателей было знание о руководстве студентами в получении ими нового опыта. Преподавателю важно было самому понимать цель и сущность PDP, а также уметь передать эту информацию студентам. С этим было связано пожелание, чтобы обучение по ведению документации, связанной с PDP, было одинаковым для всех и обеспечивало *единый формат отчётов*. Многие преподаватели в качестве поддержки предпочитали общение со своими коллегами – *обмен опытом*.

Однако были преподаватели, которые считали, что нет необходимости в какой-то специальной поддержке в воплощении PDP, так как она бы фрагментировала эту деятельность [11, с. 145]. Достаточно, например, создать *централизованный информационный стенд* (в бумажном или электронном виде), который окажет им наилучшую поддержку, позволяя преподавателям самим осуществлять доступ к нужной информации в удобное время.

Исследования К. Халме и Б. Лайсевски показали, что поддержка, необходимая для реализации планирования индивидуального развития (PDP), требует *специального руководства* процессом введения в практику изменений. При этом необходимо учитывать различные культурные среды, имеющийся опыт, а также потребности организаций и их сотрудников.

### Заключение

Следует заметить, что нововведения всегда вызывают сопротивление, поскольку требуют от преподавателей переосмысления целей образования, понимания места и функции новшества, повышения квалификации для его



реализации. Соппротивление связано с необходимостью преодолевать себя, перестраивать педагогическую деятельность, повышать профессиональное мастерство. Грамотное руководство обеспечивает поддержку преподавателям и, тем самым, способствует введению новшества в образовательный процесс.

Об этом свидетельствует опыт университетов Великобритании, полученный в ходе внедрения на национальном уровне программы файлов целей и достижений студентов, частью которой являлось планирование ими индивидуального развития. Недостаточная вовлечённость, а порой сопротивление преподавателей были обусловлены причинами, среди которых: непонимание сущности планирования индивидуального развития студентов; отсутствие связи этого процесса с некоторыми типами академической среды; низкий уровень доверия, сформированный предыдущим неудачным опытом участия в реализации новшеств; отсутствие профессиональных навыков в организации индивидуального взаимодействия со студентами и выполнении тьюторских функций.

Способами поддержки преподавателей, которые помогли преодолеть затруднения, стали следующие: официальное признание важности планирования индивидуального развития студентов и вовлечение в эту деятельность руководителей университетов; предоставление всем заинтересованным лицам базовой информации об этом процессе и создание централизованного информационного стенда; включение планирования индивидуального развития студентов в рабочую нагрузку сотрудников и преподавателей; обеспечение единого стандарта заполнения отчётной документации; обмен опытом с коллегами.

Анализ опыта университетов Великобритании раскрывает важную роль преподавателей в воплощении принципа индивидуализации в практике образования. Он может быть полезен российским университетам в реализации индивидуальных образовательных траекторий студентов, а также органам управления системой высшего образования в создании системы поддержки преподавателей в этой работе.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козьмина Я. Я. Предпочтения преподавателей вузов относительно научной деятельности и преподавания // Вопросы образования. – 2014. – № 3. – С. 135–151. DOI: <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2014-3-135-151> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22450508>
2. Абрамов Р. Н., Груздев И. А., Терентьев Е. А. Рабочее время и ролевые напряжения сотрудников современного российского университета // Вопросы образования. – 2017. – № 1. – С. 88–111. DOI: <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-88-111> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28879309>
3. Сазонов Б. А. Организация образовательного процесса: возможности индивидуализации обучения // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 6. – С. 35–50. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43036402>
4. Петрухина О. А. Возможности индивидуализации обучения студентов в образовательном процессе педагогического вуза // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2019. – № 3. – С. 97–102. DOI: <http://dx.doi.org/10.17238/issn1998-5320.2019.37.97> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41489869>



5. Шрайбер Е. Г., Овинова Л. Н. Онлайн-курс как способ реализации принципа индивидуализации в образовательном процессе магистратуры // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2020. – Т. 12, № 2. – С. 62–72. DOI: <http://dx.doi.org/10.14529/ped200206> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42958734>
6. Буров Ю. Б. Персональный познавательный стиль студента: структура и диагностика // Инновационное развитие профессионального образования. – 2020. – № 1. – С. 65–72. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42634823>
7. Шилова Л. В., Фетисова Л. Ю. Индивидуальная образовательная траектория студента как инновационная модель профессионального и личностного развития // Высшее образование сегодня. – 2020. – № 7. – С. 40–43. DOI: <http://dx.doi.org/10.25586/RNU.HET.20.07.P.40> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42972620>
8. Шапошникова Н. Ю. Индивидуальные образовательные траектории в вузах России и Великобритании (теоретические аспекты) // Вестник МГИМО-Университета. – 2015. – № 1. – С. 243–248. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23565102>
9. Шапошникова Н. Ю. Планирование индивидуального развития студентов Великобритании: модели реализации // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 4. – С. 146–154. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-4-146-154> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42749247>
10. Clegg S., Bradley S. The implementation of progress files in higher education: Reflection as national policy // Higher Education. – 2006. – Vol. 51 (4). – P. 465–486. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-004-7764-8>
11. Hulme C., Lisewski B. Support structures for facilitators of student personal development planning: lessons from two departmental case studies // Journal of Further and Higher Education. – 2010. – Vol. 34 (2). – P. 137–148. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098771003695429>
12. Wong B., Chiu Y.-Li T. Let me entertain you: the ambivalent role of university lecturers as educators and performers // Educational Review. – 2019. – Vol. 71 (2). – P. 218–233. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131911.2017.1363718>
13. Yale A. T. The personal tutor-student relationship: student expectations and experiences of personal tutoring in higher education // Journal of Further and Higher Education. – 2019. – Vol. 43 (4). – P. 533–544. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1377164>
14. Campbell A., Gallen A.-M., Jones M. H., Walshe A. The perceptions of STEM tutors on the role of tutorials in distance learning // Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning. – 2019. – Vol. 34 (1). – P. 89–102. DOI: <https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1544488>
15. Floyd A. Investigating the PDR process in a UK university: continuing professional development or performativity? // Professional Development in Education. – 2019. – P. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1696874>
16. Tymms M. Implementing Educational Innovations: A Staff Perspective of Personal Development Planning // Research in Post-Compulsory Education. – 2018. – Vol. 23 (4). – P. 463–478. DOI: <https://doi.org/10.1080/13596748.2018.1526904>
17. Tymms M., Peters J. Losing oneself: tutorial innovations as potential drivers of extrinsic motivation and poor wellbeing in university students // Pastoral Care in Education. – 2020. – Vol. 38 (1). – P. 42–63. DOI: <https://doi.org/10.1080/02643944.2020.1713871>
18. Leigh J., Darvill A. Promoting Transition Resilience through Personal Development Planning: An Evaluation of the Perspectives of Preparation for Transition of Final-Year Undergraduate Nursing



- Students // International Journal of Practice-based Learning in Health and Social Care. – 2019. – Vol. 7 (1). – P. 47–63. DOI: <https://doi.org/10.18552/ijpblhsc.v7i1.513>
19. Holmes B., McLean M. The Curriculum. A comparative perspective. – London and New York: Routledge, 1989. – 258 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429454332>
20. Selivanova N. L., Tagunova I. A. Methodology of Foreign Pedagogical Thoughts Understanding in Theory-oriented Teacher Training // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). – 2017. – P. 523–530. DOI: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2017.08.61> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30099001>
21. Barclay J. Assessing the benefits of learning logs // Education and Training. – 1996. – Vol. 38 (2). – P. 30–38. DOI: <https://doi.org/10.1108/00400919610112024>
22. Barclay J. Learning from experience with learning logs // Journal of Management Development. – 1996. – Vol. 15 (6). – P. 28–43. DOI: <https://doi.org/10.1108/02621719610120129>
23. Pee B., Woodman T., Fry H., Davenport E. S. Practice-based Learning: Views on the Development of a Reflective Learning Tool // Medical Education. – 2000. – Vol. 34 (9). – P. 754–761. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00670.x>
24. Kneale P. Developing and Embedding Reflective Portfolios in Geography // Journal of Geography in Higher Education. – 2002. – Vol. 26 (1). – P. 81–94. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098260120110386>
25. Quinton S., Smallbone T. PDP Implementation at English universities: What are the issues? // Journal of Further and Higher Education. – 2008. – Vol. 32 (2). – P. 99–109. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098770701851839>
26. Clegg S., Bradley S. Models of Personal Development Planning: Practice and Processes // British Educational Research Journal. – 2006. – Vol. 32 (1). – P. 57–76. DOI: <https://doi.org/10.1080/01411920500402003>





DOI: [10.15293/2658-6762.2101.06](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.06)

Natalya Yurievna Shaposhnikova

Senior Teacher,

English Language Department, School of Linguistics and Cross-Cultural Communication,

Moscow State Institute of International Relations (university) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Odintsovo Branch, Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4402-447X>

E-mail: [nataly\\_353@mail.ru](mailto:nataly_353@mail.ru) (Corresponding Author)

Elena Viktorovna Berezhnova

Doctor of Education, Professor,

Department of World Literature and Culture, School of International Journalism,

Moscow State Institute of International Relations (university) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

Professor,

Department of Social, Psychological and Legal Communications,

Institute of Economics, Management and Information Systems in Construction and Real Estate,

Moscow State University of Civil Engineering (national Research University), Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6287-8263>

E-mail: [linal64@yandex.ru](mailto:linal64@yandex.ru)

## Assisting UK university teachers in the provision of tutor support to students

### Abstract

**Introduction.** *The article presents an overview of the functions of teachers who were involved in the provision of tutor support to students and thus had to learn how to perform this process to solve the problem of individualization of the learning process in UK universities. The aim of the article is to identify the ways of assisting British teachers who provided tutor support to students during the process of planning and realization of their personal development.*

**Materials and Methods.** *The study employed the following methods: the theoretical analysis of international scientific literature; the method of comparison of the cultural and educational environments of universities; the method of summarizing the difficulties of university teachers and the ways of supporting them.*

**Results.** *The authors have found out the main reasons which influenced the level of involvement of university teachers in the provision of tutor support to students; have summarized the difficulties of the teachers connected with adopting this pedagogical innovative practice; have identified the ways of supporting the teachers, which helped them to overcome difficulties. The conducted analysis of the experience of UK universities concerning the implementation of students' personal development planning may be of use to Russian universities in realizing students' individual educational paths as*



well as the governing bodies of the system of higher education in developing the ways of supporting teachers in performing their tutor duties.

**Conclusions.** The authors conclude that university teachers play a major role in the provision of tutor support to students who are planning their personal development. The authors have shown that in order to perform this function successfully UK universities have developed a number of ways of supporting university teachers.

#### Keywords

Cultural and educational environment of universities; Personal development planning of students; Tutor support; Pedagogical innovative practice; Involvement of university teachers; Difficulties of university teachers; Ways of supporting teachers.

### REFERENCES

1. Kozmina Ya. Ya. Preferences of professors about research and teaching. *Educational Studies Moscow*, 2014, no. 3, pp. 135–151. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2014-3-135-151> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22450508>
2. Abramov R. N., Gruzdev I. A., Terentev E. A. Working time and role strains of research and teaching staff in a modern Russian university. *Educational Studies Moscow*, 2017, no. 1, pp. 88–111. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-88-111> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28879309>
3. Sazonov B. A. Organization of the educational process: Opportunities for individualization of training. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29 (6), pp. 35–50. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43036402>
4. Petrukhina O. A. Opportunities for student learning individualization in the educational process at a pedagogical university. *Science of Person: Humanitarian Researches*, 2019, no. 3, pp. 97–102. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.17238/issn1998-5320.2019.37.97> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41489869>
5. Shraiber E. G., Ovinova L. N. Online course as a tool to implement the principle of personalization in master's degree. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*, 2020, vol. 12 (2), pp. 62–72. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.14529/ped200206> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42958734>
6. Burov Yu. B. Personal cognitive style of student: Structure and diagnostics. *Innovative Development of Vocational Education*, 2020, no. 1, pp. 65–72. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42634823>
7. Shilova L. V., Fetisova L. Yu. Individual educational trajectory of a student as an innovative model of professional and personal development. *Higher Education Today*, 2020, no. 7, pp. 40–43. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.25586/RNU.HET.20.07.P.40> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42972620>
8. Shaposhnikova N. Yu. Individual educational paths in the universities of Russia and Great Britain: Theoretical aspects. *MGIMO Review of International Relations*, 2015, no. 1, pp. 243–248. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23565102>
9. Shaposhnikova N. Yu. Personal development planning of the UK students: Implementation models. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29 (4), pp. 146–154. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-4-146-154> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42749247>



10. Clegg S., Bradley S. The implementation of progress files in higher education: Reflection as national policy. *Higher Education*, 2006, vol. 51 (4), pp. 465–486. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-004-7764-8>
11. Hulme C., Lisewski B. Support structures for facilitators of student personal development planning: Lessons from two departmental case studies. *Journal of Further and Higher Education*, 2010, vol. 34 (2), pp. 137–148. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098771003695429>
12. Wong B., Chiu Y.-Li T. Let me entertain you: The ambivalent role of university lecturers as educators and performers. *Educational Review*, 2019, vol. 71 (2), pp. 218–233. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131911.2017.1363718>
13. Yale A. T. The personal tutor-student relationship: Student expectations and experiences of personal tutoring in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 2019, vol. 43 (4), pp. 533–544. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1377164>
14. Campbell A., Gallen A.-M., Jones M. H., Walshe A. The perceptions of STEM tutors on the role of tutorials in distance learning. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 2019, vol. 34 (1), pp. 89–102. DOI: <https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1544488>
15. Floyd A. Investigating the PDR process in a UK university: Continuing professional development or performativity? *Professional Development in Education*, 2019. pp. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1696874>
16. Tymms M. Implementing educational innovations: A staff perspective of personal development planning. *Research in Post-Compulsory Education*, 2018, vol. 23 (4), pp. 463–478. DOI: <https://doi.org/10.1080/13596748.2018.1526904>
17. Tymms M., Peters J. Losing oneself: tutorial innovations as potential drivers of extrinsic motivation and poor wellbeing in university students. *Pastoral Care in Education*, 2020, vol. 38 (1), pp. 42–63. DOI: <https://doi.org/10.1080/02643944.2020.1713871>
18. Leigh J., Darvill A. Promoting transition resilience through personal development planning: An evaluation of the perspectives of preparation for transition of final-year undergraduate nursing students. *International Journal of Practice-based Learning in Health and Social Care*, 2019, vol. 7 (1), pp. 47–63. DOI: <https://doi.org/10.18552/ijpblhsc.v7i1.513>
19. Holmes B., McLean M. The curriculum. A comparative perspective. London and New York: Routledge, 1989. 258 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429454332>
20. Selivanova N. L., Tagunova I. A. Methodology of foreign pedagogical thoughts understanding in theory-oriented teacher training. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS)*, 2017, pp. 523–530. DOI: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2017.08.61> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30099001>
21. Barclay J. Assessing the benefits of learning logs. *Education and Training*, 1996, vol. 38 (2), pp. 30–38. DOI: <https://doi.org/10.1108/00400919610112024>
22. Barclay J. Learning from experience with learning logs. *Journal of Management Development*, 1996, vol. 15 (6), pp. 28–43. DOI: <https://doi.org/10.1108/02621719610120129>
23. Pee B., Woodman T., Fry H., Davenport E. S. Practice-based Learning: Views on the development of a reflective learning tool. *Medical Education*, 2000, vol. 34 (9), pp. 754–761. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00670.x>
24. Kneale P. Developing and embedding reflective portfolios in geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 2002, vol. 26 (1), pp. 81–94. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098260120110386>
25. Quinton S., Smallbone T. PDP implementation at English universities: What are the issues? *Journal of Further and Higher Education*, 2008, vol. 32 (2), pp. 99–109. DOI: <https://doi.org/10.1080/03098770701851839>



26. Clegg S., Bradley S. Models of personal development planning: Practice and processes. *British Educational Research Journal*, 2006, vol. 32 (1), pp. 57–76. DOI: <https://doi.org/10.1080/01411920500402003>

Submitted: 04 November 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



[www.sciforedu.ru](http://www.sciforedu.ru)

ФИЛОСОФИЯ  
И ИСТОРИЯ  
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**PHILOSOPHY AND HISTORY  
FOR EDUCATION**



© А. С. Бегалинов, М. С. Ашилова, К. К. Бегалинова

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.07](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.07)

УДК 101+378

## Об образе высшего образования в постковидную эпоху: формирование и развитие мышления нового порядка

А. С. Бегалинов, М. С. Ашилова, К. К. Бегалинова (Алматы, Республика Казахстан)

**Проблема и цель.** В статье представлено исследование существенных проблем высшего образования в постковидную эпоху и необходимости трансформации образования соответственно тенденциям цифровизации. Цель статьи – определить образ современного высшего образования в постковидную эпоху, предполагающий формирование и развитие мышления нового порядка.

**Методология.** Анализ высшего образования в постковидную эпоху предполагает использование целого ряда общеполитических принципов и методов исследования, как сравнение, анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия, диалектический, системный, структурно-функциональный методы, а также ценностно-семантические, компетентностные и иные подходы, включающие и глобально-культурологические концепции Б. Холмберга, С. Джармона и других, которые позволяют конструировать образ современного высшего образования в постковидную эпоху. Для достижения цели были использованы монографические работы ведущих зарубежных и российских ученых по проблемам цифровизации образования.

**Результаты.** Представлено понимание роли и места высшего образования в условиях пандемии коронавируса, которая широко распространившись по всему миру в начале 2020 года, серьезно сказалась на сфере образования. Она привела к практически полной парализации школ, колледжей и университетов. Процесс, который, только на первый взгляд, кажется временным, на деле вызывает серьезные опасения ученого сообщества глубокими социально-экономическими последствиями и новым витком мирового образовательного кризиса. Пандемия COVID-19 пошатнула самые основы образования: его возможность быть. Думается, что сегодня важно не только переосмыслить проблемы новых цифровых, онлайн-овых и педагогических возможностей современного образования, но и саму сущность образования, его основные цели и новую миссию. Прослеживая научно-исследовательскую литературу последнего времени, приходит понимание, что образования, которое было до пандемии – уже не будет никогда. Формируется новый тип образования, и от усилий современных ученых и педагогов зависит, каким оно

**Бегалинов Алибек Серикбекович** – доктор PhD, профессор-лектор, кафедра медиакоммуникаций и истории Казахстана, Международный университет информационных технологий.

E-mail: [alibek557@inbox.ru](mailto:alibek557@inbox.ru)

**Ашилова Мадина Серикбековна** – доктор PhD, ассоциированный профессор, кафедра международных коммуникаций, Казахский университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана.

E-mail: [madina.almaty@mail.ru](mailto:madina.almaty@mail.ru)

**Бегалинова Калимаш Капсамаровна** – доктор философских наук, профессор кафедры религиоведения и культурологии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби.

E-mail: [kalima910@mail.ru](mailto:kalima910@mail.ru)

*будет, каковы будут его устои, ценности и смысл. В статье представлен анализ и обобщение основных трендов сферы образования в постковидную эпоху через работы ведущих российских и зарубежных философов и теоретиков образования.*

**Заключение.** *Обосновано, что пандемия COVID-19 оказала существенное влияние на развитие системы высшего образования, которая диктует необходимость ее коренной модернизации. Доказано, что в постковидную эпоху высшее образование кардинально изменит свою сущность, содержание и формы. При этом необходимо придерживаться гибкого синтеза в развитии инновационных и традиционных педагогических технологий, способов.*

**Ключевые слова:** *философия образования; пандемия; высшее образование; дистанционное образование; трансформация образования; постковидное образование.*

### Постановка проблемы

Пандемия коронавируса, которая широко распространилась по всему миру в начале 2020 года, серьезно сказалась на сфере образования. Она привела к практически полной парализации школ, колледжей и университетов. Уже в середине апреля, по данным ЮНЕСКО, школы были закрыты в 191 стране мира, а более 1,5 миллиарда учащихся перешли на дистанционное образование<sup>1</sup>. Данный процесс, который, только на первый взгляд, кажется временным, на деле вызывает серьезные опасения ученого сообщества глубокими социально-экономическими последствиями и новым витком мирового образовательного кризиса. Считается, что основными негативными факторами пандемии являются сбои в работе учебных учреждений, слабая техническая оснащенность, перебои в работе Интернета, ограниченный доступ к образовательным продуктам, слабая цифровая подготовка педагогов и учащихся, растущая безработица в сфере образования, рост студенческих долгов и др.<sup>2</sup> Но всё это – лишь вершина айсберга.

Пандемия COVID-19 пошатнула самые основы образования: его возможность быть. Думается, что сегодня важно не только переосмыслить проблемы новых цифровых, онлайн-овых и педагогических возможностей современного образования, но и саму сущность образования, его основные цели и новую миссию. Проследивая научно-исследовательскую литературу последнего времени, приходит понимание, что образования, которое было до пандемии – уже не будет никогда. Формируется новый тип образования, и от усилий современных ученых и педагогов зависит, каким оно будет, каковы будут его устои, ценности и смысл. Возвращение к прошлому в перспективе будущей оценки развития событий – это регресс, в то время как адаптация, совершенствование, переход в цифровое пространство и интерактивность, в чистом или смешанном виде, есть основной тренд будущего развития образования. Пандемия представляет собой разрыв, надлом, смещение, жестко порывающее с прошлым. И главное в этом процессе – не испугаться, не впасть в отчаяние, потому что любой разрыв означает возможность для

<sup>1</sup> Глубокий «цифровой разрыв» в дистанционном обучении. Доклад ЮНЕСКО. URL: <https://ru.unesco.org/news/glubokiy-cifrovoy-razryv-v-distancionnom-obuchenii>

<sup>2</sup> Образование в эпоху COVID-19 и в последующий период. Концептуальная записка ООН за август 2020 г. URL: [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy\\_brief\\_-\\_education\\_during\\_covid-19\\_and\\_beyond\\_russian.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf)

появления нового. «Коронавирус поставил сильных мира сего на колени, а мир затормозил, как никто другой бы не смог. Наш ум по-прежнему мечется, отчаянно пытаюсь найти способ вернуться к «нормальности», сшить будущее с прошлым и не замечать разрыв. Но разрыв уже произошел. И на фоне отчаяния он дает нам шанс переосмыслить машину судного дня, которую мы сами для себя сделали. Ничего хуже, чем возврат к нормальности, быть не может. Пандемии всегда заставляли людей порывать с прошлым и воображать мир заново. Нынешняя пандемия — не исключение. Это портал, ворота, отделяющие один мир от другого, грядущего. Мы можем пройти через них, волоча за собой мертвый груз предрассудков, ненависти, алчности, баз данных, пустых идей, отравленных рек и грязного неба. А можем — налегке, без этого скарба, готовые вообразить другой мир и бороться за него»<sup>3</sup>.

Влияние пандемии на сферу высшего образования и новые возможности постковидного развития сегодня находятся в центре внимания большинства теоретиков и философов образования мира.

### Методология исследования

Феномен дистанционного образования в научно-исследовательской литературе не является новым. В конце XIX века в европейской системе образования с появлением регулярной и доступной почтовой связи возник его прообраз — «корреспондентское обучение». Шла переписка обучающихся с преподавателями, ученики получали необходимые для

освоения учебные программы и задания, сдавали экзамены доверенному лицу, либо представляли свои изыскания в виде научной работы [1]. Впервые в учебный процесс «корреспондентское» (заочное обучение) вошло с легкой руки У. Харпера, одного из крупнейших теоретиков дистанционного образования в 1897 году в Чикагском университете [2; 3]. По мере развития более сложной технологии (радио, телевидения, аудио- и видеозаписей, телефона, телефакса, компьютера и др.) эволюционирует, развивается и дистанционное образование. Параллельно проводятся исследования в этой сфере, образование изучается с различных сторон.

Исследования проблем цифровизации и дистанционных форм обучения активно разрабатывались Р. Гаррисоном [4], выделившим основной минус дистанционного обучения, который заключается в отсутствии его «теоретической основы», фундаментальности, а также российскими исследователями Т. В. Никулиной, Е. Б. Старченко [5], которые анализируют плюсы дистанционного образования для студентов: «обучение в любое удобное время, непрерывное образование, возможность проектировать индивидуальные образовательные маршруты, из потребителей электронных ресурсов стать создателями». М. Г. Балыхин<sup>4</sup> в своей статье рассматривает «перспективные направления и проблемы развития электронного обучения», Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров<sup>5</sup> в работе «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования» дают анализ цифрового образования,

<sup>3</sup> Roy A. Pandemic is a Portal // The Financial Times. URL: <https://www.ft.com/content/10d8f5e8-74eb-11ea-95fe-fcd274e920ca>

<sup>4</sup> Балыхин М. Г. Электронное обучение и его роль в образовании без границ // Вестник РУДН. — 2008. — № 4. — С. 65–71.

<sup>5</sup> Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 272 с.



его структуры, характера взаимодействия педагогов и студентов в пространстве высшей школы. Е. Н. Ключкова, Н. А. Садовникова [6], Н. В. Литвак [7], С. Лисситса [8], занимались анализом цифровых компетенций. Техническим сложностям дистанционного образования посвящены исследования Д. Пьяри [9], С. Джармона [10], А. В. Смирновой [11] и др. Система цифрового взаимодействия педагогов-тьютора и студентов, а также проблема цифровой грамотности преподавателей, анализируется в работе Б. Холмберга [12]. Немецкий исследователь О. Петерс рассматривал дистанционное обучение в контексте разворачивающегося процесса индустриализации и указал на сходство дистанционного образования с процессом производства товаров и услуг (разделение труда, стандартизация и массовое производство, адаптивность к оптимизированному производству) [13]. Дж. Мур рассматривает дистанционное образование как взаимодействие между ключевыми социальными субъектами (педагогами и учениками). По его мнению, наличие дистанции между субъектами образовательного процесса является положительным фактором, способствующим развитию самостоятельности студента [14].

В рамках данного исследования был проведен анализ и современных работ, появившихся в разгар пандемии коронавируса и экстренного перехода на дистанционное образование. Были проанализированы статьи зарубежных исследователей Дж. Мак-Гулоч [15], П. Гиббса [16], К. Горура [17], К. Барнетта [18], Н. Бурбулеса [19], М. Каланциса, И. Коупа [20] и других, рассматривающих переход на дистанционное образование и образ нового постковидного образования.

Таким образом, анализ отечественных и зарубежных исследований позволяет выделить основные направления и тенденции раз-

вития системы высшего образования в ковидную и постковидную эпоху. Несмотря на довольно большое количество исследований, посвященных дистанционным формам образования в высшей школе, исследований, посвященных экстренному переходу на дистанционную форму обучения высшего образования в условиях пандемии ещё крайне мало.

### Результаты исследования

Создается впечатление, словно пандемия коронавируса стала совершенно новым и неожиданным явлением для мирового сообщества. Однако в каком смысле можем мы назвать явление современной пандемии «новым»?

С исторической точки зрения, любая пандемия – это не новое и совершенно обыденное явление. В книге «Чума и народы» историк У. Мак-Нил показывает, что эпидемии не являются превратностями судьбы. Это закономерные явления, являющиеся результатом истории человеческой цивилизации и урбанизации. По мере того, как в городах увеличивалось население, а государства отправлялись в завоевательные походы, расширяли торговлю и связи с зарубежными странами – риск эпидемий значительно увеличивался. Кульминацией тесных контактов и становилась эпидемия. «Без ведома людей доставляли некогда сугубо местные, эндемические патогенные микробы в центры скопления населения. В результате возникала сложная циклическая динамика, своего рода гонка между приобретением доли иммунитета среди выжившего населения и все новыми видами эпидемических бактерий и вирусов» [21].

Историю всемирных эпидемий У. Мак-Нил отсчитывает с 500 в. до н.э. В древние времена были распространены разновидности чумы и холеры, в позднеримский период и в

период Средневековья – оспа. Исследуя старые материалы, историк полагает, что сифилис впервые в Европу был завезен моряками Колумба из Америки. В то время, как моряки Колумба завезли в Америку более страшные заболевания. «В ответ занесенные из Европы корь и ветрянка уничтожили от половины до 90 % индейцев – самый чудовищный геноцид в истории человечества, хотя испанские конкистадоры и не предполагали, какое оружие массового уничтожения они несли помимо мечей и аркебузов» [21]. И, тем не менее, самой чудовищной эпидемией стала эпидемия гриппа «испанки» в 1918 году, которая унесла жизни от 40–50 млн человек. С 1981 года в мире широко распространена эпидемия СПИДа, которая на данный момент уже унесла жизни от 25 до 35 млн человек и продолжается по сей день<sup>6</sup>.

Таким образом, считает У. Мак-Нил, вся человеческая история зависит от баланса и дисбаланса между микроорганизмами (бактериями, вирусами и др.) и макроорганизмами (людьми) [21]. Рост связей между народами будет приводить к необходимости постоянных усилий по взаимному приспособлению между микро- и макромиром. И, пожалуй, наиболее пессимистичный вывод ученого в том, что эпидемии как ответ на это приспособление, будут существовать столько же, сколько существует само человечество. Они являются «одними из фундаментальных параметров и детерминант человеческого развития», хоть и практически не берутся в расчет историками.

Новым в случае с пандемией коронавируса 2020 года является лишь степень глобализации и массового сознания. Международные связи и цифровая революция изменили

глобальные коммуникации. Современная наука и медицина породили иллюзию того, что человечество может контролировать всё, происходящее на Земле, а также изолировать себя от дикой природы. Осознание правды породило шок для всей мировой системы. Разочарования, считают ученые, приведут к глубоким социальным, экономическим и образовательным последствиям [15]. Возникнет ностальгическая тоска по «золотому веку», когда казалось, что болезни в значительной степени искоренены, и не существует никаких ограничений для социального роста.

Пандемия коронавируса стала катализатором многих процессов цифровизации всех сфер жизнедеятельности общества, усиления цифрового неравенства [22; 23; 24], формирования цифровой грамотности различных социальных групп населения [25] и т. д. Система высшего образования претерпевает трансформации, в которых все более ощущается разрыв в образовании, получаемом студентами в вузах, где изначально были разные условия для перехода на дистанционные формы обучения (наличие дистанционного образования в «докоронавирусный» период, материально-техническая база, профиль вуза и преподаваемые дисциплины) [26].

Не останавливаясь на негативных последствиях пандемии, которые достаточно хорошо изучены и описаны, рассмотрим основные позитивные тренды и перспективы влияния пандемии на сферу образования.

Разочарование в науке, политике и медицине, по мнению ряда ученых, приведет к трансформации системы современного образования [16]. Пандемия дает шанс превратить наши университеты не в место сбора «интеллектуальных техников», а в место, где будут

<sup>6</sup> Пандемии в истории человечества. URL: [https://fas.gov.ru/ckeditor\\_assets/attachments/1121/pandemiya\\_history\\_pdf.pdf](https://fas.gov.ru/ckeditor_assets/attachments/1121/pandemiya_history_pdf.pdf)

собираться «люди мысли, обученные мыслить по существу, целостно, трансдисциплинарно». Сочувствие и любовь необходимо должны лежать в основе этой модели, а не быть побочным фактором. Данная модель противостоит современной модели коммерческого образования. Университет – не место для рынка и рыночных отношений, считает П. Гиббс. «Университеты должны оградить своих студентов от тотальной риторики науки и научить свои сообщества критически оценивать науку и контекстуализировать их в дискурсе любви и сочувствия. Нам нужны университеты, чтобы они действовали как места сострадания, обучения и, прежде всего, мудрости; не как формы махинаций правительства и коммерческих интересов, ориентированных на прибыль и голоса» [16]. И пандемия дает возможность для качественной трансформации сферы образования, возможность образованию быть, являться самоценностью, самоцелью, а не бизнес-моделью.

Пандемия также показала нам сущность того образования, которое имеется. Длительная коммерциализация системы образования, консьюмеризация, направленность на узкую квалификацию привели, по мнению ряда ученых, к однобокости и одномерности. Индийский вирусолог Ш. Джамиль заявил, что, несмотря на то, что пандемия является одновременно биологическим и социальным явлением, современное образование не готовит студентов, изучающих естественные науки, инженерию и медицину, к размышлениям о том, как их работа может повлиять на людей и общество. Он приводит пример 90-летней

хрупкой Каджоди, которая совершила 400-километровый переход одна по пустому шоссе по дороге домой. Оказавшись в Дели в тот момент, когда премьер-министр Индии санкционировал жесткую изоляцию от коронавируса, Каджоди стала символом тяжелого положения мигрантов, для которых это означало выбор: умереть от голода в городе или вернуться в свои деревни и продолжить медленную и мучительную смерть. Шахид Джамиль признал, что, полагаясь на принципы общественного здравоохранения, он выступал за социальное дистанцирование и изоляцию. «Но разве я не был полностью ослеплен наукой и не обращал внимание на «общественность» в сфере здравоохранения? На самом деле, я ... злился на себя», пишет он<sup>7</sup>. Многие решения, которые принимаются на самом высоком уровне – есть решения отдельных людей, представляющих отдельные мнения. И нет комплексного подхода к разрешению ситуации.

Один из трендов, который можно будет наблюдать после пандемии – это стремление к усилению междисциплинарности в образовательном процессе. «Уже давно существуют аргументы в пользу того, что глобальный террор, пандемии, изменение климата и другие проблемы требуют междисциплинарных подходов. Междисциплинарность стала модным словом в исследованиях, но на практике она мало повлияла на исследования и тем более на университетские учебные программы и преподавание. Сотрудничество в области исследований в основном велось между родственными дисциплинами, и в основном в области естественных наук. Практика экспертной

<sup>7</sup> Jameel Sh. In India, COVID-19 Pandemic Has Painfully Laid Bare Our Societal Faultlines. URL: <https://magazine.outlookindia.com/story/business-news-opinion-in-india-covid-19-pandemic-has-painfully-laid-bare-our-societal-faultlines/303097>

оценки и критерии оценки заявок на исследовательские гранты делают междисциплинарные заявки на исследования в некоторой степени рискованными. Публикация междисциплинарной работы является сложной задачей – рецензенты обычно являются экспертами только в одной области, а журналов для междисциплинарных статей мало» [16].

Междисциплинарность в учебном процессе означает не только включение этики и социальной справедливости в каждую учебную программу, но также и то влияние, которое оказывает каждая конкретная дисциплина, вид деятельности на человечество. «Воздействие на планету» должно стать неотъемлемой частью дисциплинарных знаний, – считает Р. Горур, – не как шестинедельный курс в первом семестре, а как фундаментальная основа любой дисциплины. Ориентация каждой дисциплины на понимание того, как решения в этой области влияют на общество, с тематическими исследованиями, оценивающими прошлый вклад и эффекты, будет обосновывать и воплощать в жизнь абстрактные миссии и видения, которые поддерживают университеты» [17].

Помимо переосмысления каждой отдельной дисциплины и её влияния на развитие человечества, ученые считают необходимым фундаментальное переосмысление роли университета в обществе. Если в эпоху пандемии стало возможным появление в открытом доступе редких музейных коллекций, библиотечных архивов, статей и др., то почему этого не может быть после пандемии, в обычное время? «Университеты должны серьезно подумать о том, чтобы сделать все свои исследования открытыми после COVID, отдавая приоритет обществу. Это еще один способ для них продемонстрировать свою приверженность принципам справедливости и здоровья планеты», считает Р. Горур [17]. Ученые не

обучены думать о социальной природе или социальном воздействии своей работы. Но это совершенно необходимо для преодоления той кризисной ситуации, в которую мы всё больше и больше втягиваемся.

Непосредственным плюсом сложившейся ситуации ученые также называют демократизацию высшего образования, возникшую в связи со стремительным и повсеместным развитием цифровизации. Цифровая педагогика, по их мнению, поможет преобразовать сферу высшего образования во врата в новые пространства, культуры мышления и понимания. И в то же время влияние таких давящих факторов в образовании, как статус, контроль, авторитет и самовосприятие, будет значительно снижено. «Особенностью успеха конференций (в рамках онлайн-образования), как мне показалось, был эффект демократизации, возникший в результате цифровой презентации мероприятия. Под лицом каждого участника появилось только его имя. Не было никаких подсказок относительно титула или должности, и, похоже, в разговоре преобладал спокойный тон. Это показывает, что цифровые способы коммуникации могут многое предложить, как в образовании, так и в науке. Они требуют новых навыков, не в последнюю очередь – говорить прямо в камеру, зная, что есть несколько зрителей, находящихся в совершенно разных местах. И они требуют образцовых навыков умеренности и внимательности, а также юмора и доброжелательности, поскольку визуальные подсказки позы и языка тела слабее. Они также требуют готовности – говоря цифровым языком – понимать друг друга, сопереживать культурам и слушать с редкой внимательностью. И они также призывают к педагогическим пространствам, которые открыты и диалогичны, и которые предлагают новые формы инкультурации» [18]. Таким образом, одним из плюсов современной

цифровой педагогики, сложившейся в условиях коронавируса, ученые считают открытость мировых сфер высшего образования, готовность идти на диалог, компромисс, демократизацию образования.

В то же время во многих современных исследованиях такие понятия, как онлайн-образование и дистанционное образование жестко разграничиваются. Экстренная адаптация к предоставлению некоторого доступа к курсам для студентов, которые не могут приехать в университет из-за вспышки коронавируса и которые в основном предлагаются преподавателями, которые никогда не преподавали онлайн – это не то же самое, что и продуманная, преднамеренная переработка курсов на альтернативные методы (дистанционное образование). Вместо инноваций мы получаем сбой в системе. В этой связи ученые видят несколько основных выходов ситуации и перехода онлайн-образования в дистанционное:

1. Альтернативные педагогические методы (дистанционное образование) получают легитимность даже у тех людей, которые раньше относились к ним со скепсисом, поскольку они приобретают некоторый опыт работы с ними. Главное в данном процессе, по мнению исследователей, не просто перенос классного обучения в другую «систему доставки», а качественное преобразование онлайн-обучения с элементами интерактивности.

2. Несмотря на то что сфера онлайн и преподносится как способ расширения доступа к возможностям обучения, на самом деле такое образование обозначает новый разрыв и новое неравенство: регионы с плохим или отсутствующим интернетом, а также учащиеся с оборудованием более низкого качества получают меньше шансов на качественное образование.

3. И тем не менее, несмотря на недостатки онлайн-образования, это – образование будущего. Меняется не только содержание, но и форма обучения. «Это влечет за собой переосмысление, а иногда и отказ от знакомых элементов обучения в классе, с которыми мы могли бы чувствовать себя комфортно; оно включает в себя новые взгляды, например, на то, что означает «общение» в классе и для чего оно предназначено» [19]. А потому в ближайшей перспективе предоставление качественного дистанционного образования в чистом или смешанном виде станет преобладающей тенденцией развития всей сферы образования.

После великого эксперимента по распространению традиционного онлайн-образования в большей части мира не может быть никаких сомнений в том, что онлайн-образование работает иначе, чем обычное школьное образование. Это открывает множество положительных возможностей: можно расширить доступ к качественному образованию, а вместе с ним и глобальное чувство гражданственности и социальности. Всё громче звучат призывы современных ученых не возвращаться назад, к «старому нормальному», в мир предубеждений, ненависти и алчности. Необходимо сосредоточить свои усилия на расширении доступа к образованию, всеобщему охвату к образовательным продуктам. Несмотря на то, что онлайн-образование по прошествии года пандемии нормализовано, его необходимо реформировать, чтобы оно могло играть позитивную социальную и образовательную роль в наше время, отмеченное новыми невероятными проблемами [20].

Реформы в дистанционном образовании предполагают, прежде всего, отход от копирования классно-урочной системы онлайн, и интерактив вместо неё. Электронное образование открывает массу возможностей, в том

числе позиционировать учащихся как производителей знаний и соавторов сообществ знаний. Ученые предлагают модели, в которых и преподаватель, и студенты являются сотворцами общего знания. «Один из способов сделать это – попросить студентов исследовать и публиковать сообщения в ленте занятий класса, которые иллюстрируют темы, предложенные преподавателями. Другой – создание рецензируемых проектов, в которых промежуточная обратная связь в процессе производства знаний исходит из разных точек зрения: обратная связь от коллег, преподавателей, студентов. Преподаватель также может публиковать проекты и делиться ими с сообществом студентов для получения коллективных знаний. Роль преподавателя – разрабатывать экологию электронного обучения, используя сложность социального сотрудничества, обеспечиваемую технологиями социальных знаний». Подобные модели уже успешно практикуются в университетах США. На одном из 8-недельных курсов университета в Иллинойсе с 54 студентами с использованием платформы CGScholar было получено 14 500 практических отзывов о 3,3 миллиона точек данных, что дало студентам и преподавателям гораздо более богатые и надежные данные, чем когда-либо [20].

### Обсуждение, заключение

Проведенное в работе исследование показывает, что новое образование предполагает мышление нового порядка. Нет нужды в запоминании, сегодня устройства, которые мы держим в руках, служат нам в качестве когнитивных протезов: они помнят вещи за нас. Приложения выполняют и простейшие мыслительные процедуры за нас. Фундаментальные цели образования меняются. Образование будущего – это тщательная навигация по уже

имеющимся ресурсам знаний, развитие критического и творческого мышления. Дистанционное образование дает возможность для развития такого мышления. Более того, оно позволяет обучаться непрерывно, на протяжении всей жизни. Потенциал есть, и наша задача – вовремя осознать открывающиеся возможности. «Все тяжеломерно и мучительно пытаются воспроизвести традиционный класс, возможно, с несколькими неуклюжими заплатами, имитирующими социальные сети. В это кризисное время мы должны поймать момент. Мы должны представить себе другое будущее высшего образования. Если мы будем придерживаться позиции стратегического оптимизма, мы можем оказаться на пороге величайших изменений с момента изобретения социальных процессов и артефактов высшего образования в начале современности. Опасность заключается в том, что по мере того, как людей внезапно бросают в онлайн-обучение, они будут вынуждены использовать несовершенные системы с ограниченным обучением, что подтверждает их худшие опасения по поводу качества онлайн-обучения и обучения. Для обновления и возрождения наших педагогических и социальных ценностей необходимы целенаправленные инвестиции в людей и технологии. По крайней мере, этот кризис должен привести к этому» [20]. Таково мнение ведущих философов современности. Можно также согласиться с мнением Д. Кигана о том, что «Мобильное обучение – предвестник будущего обучения» [2, с. 8].

Таким образом, можно резюмировать, что пандемия оголила систему образования по всему миру, она наглядно показала его больные и слабые точки, указала на уязвимые места. Срочная трансформация образования и переход в онлайн, которые рассматривались исключительно как временные меры, могут стать началом для формирования образования



и мышления высшего порядка. Пандемия есть разрыв, после которого образование уже не может быть прежним. Основные тренды и перспективы образования будущего видятся в отходе от рыночных отношений и коммерциализации в пользу образования для людей, основанного на сочувствии, социальной этике, целостности и междисциплинарности, в открытости образования и широком его доступе для

всех, в демократизации высшего образования, в появлении собственно дистанционного образования как альтернативы классно-урочной системе с активным вовлечением учащихся и высокой интерактивностью, в трансформации системы образования как самоцели и самоценности.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gaddén G. Hermods 1898–1973. – Malmö: Hermods, 1973. – 344 p.
2. Keegan D. Six distance education theorists. – Hagen: FernUniversität, ZIFF, 1983. – 285 p.
3. Keegan D. The future of learning: from eLearning to mLearning. – Hagen: FernUniversität, 2002. – 198 p.
4. Garrison R. Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. – 2000. – Vol. 1 (1). – P. 1–17. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v1i1.2>
5. Никулина Т. В., Стариченко Е. Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // *Педагогическое образование в России*. – 2018. – № 8. – С. 107–113. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35534378>
6. Ключкова Е. Н., Садовникова Н. А. Трансформация образования в условиях цифровизации // *Открытое образование*. – 2019. – Т. 23, № 4. – С. 13–22. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2019-4-13-22> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39534306>
7. Литвак Н. В. Новая реформа отечественного высшего образования: «цифровизация» и профессура // *Наука. Культура. Общество*. – 2018. – № 2–3. – С. 156–163. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36763140>
8. Lissitsa S., Chachashvili-Bolotin S., Bokek-Cohen Ya. Digital skills and extrinsic rewards in late career // *Technology in Society*. – 2017. – Vol. 51. – P. 46–55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tech-soc.2017.07.006>
9. Pyari D. Theory and Distance Education: At a Glance // *5th International Conference on Distance Learning and Education IPCSIT*. – Singapore: IACSIT Press, 2011. – Vol. 12.
10. Jarmon C. Fundamentals of Designing a Distance Learning Course: Strategies for Developing an Effective distance Learning Experience // *Teaching at a Distance: A Handbook for Instructors*. – 1999. – pp. 1–14.
11. Смирнова В. А. Особенности формирования современных информационно-образовательных сред // *Ярославский педагогический вестник*. – 2015. – № 6. – С. 38–43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25588750>
12. Holmberg B. Guided didactic conversation in distance education // D. Sewart & B. Holmberg (eds.), *Distance Education: International Perspectives*. – London: Croom Helm, 2003. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003033950-10> ISBN(s): 978-1-00303-395-0
13. Peters O. Distance education in a post-industrial society. In: Keegan, D. (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education*. 1993. – Routledge, London, pp. 39–58.
14. Moore G. Toward a theory of independent learning and teaching // *Journal of Higher Education: International Perspectives*. – 1973. – Vol. XLIV(12). – P. 661–679.



15. McCulloch G. Covid-19, education and the new abnormal // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. – Educational Philosophy and Theory. – 2020. – Vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
16. Gibbs P. Transdisciplinary possibilities after the pandemic // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. – Educational Philosophy and Theory. – 2020. – Vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
17. Gorur R. Course correction: Disciplines in the post-COVID world // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. – Educational Philosophy and Theory. – 2020. – Vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
18. Barnett R. The risk of digital reason: Fearing interactive technologies in higher education // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. – Educational Philosophy and Theory. – 2020. – Vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
19. Burbules N. Lessons from the coronavirus: What we are learning about online learning Nicholas // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. – Educational Philosophy and Theory. – 2020. – Vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
20. Kalantzis M., Cope B. After the COVID-19 crisis: Why higher education may (and perhaps should) never be the same // Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. – Educational Philosophy and Theory. – 2020. – Vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
21. Peters M. A., Rizvi F., McCulloch G., Gibbs P., Gorur R., Hong M., Hwang Y., Zipin L., Brennan M., Robertson S., Quay J., Malbon J., Taglietti D., Barnett R., Chengbing W., McLaren P., Apple R., Papastephanou M., Burbules N., ... Misiasek L. Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19 // Educational Philosophy and Theory. – 2020. – Vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
22. Уильям М.-Н. В погоне за мощью. Технология, вооруженная сила и общество в XI–XX веках / пер. с англ. Т. Ованнисяна. – М.: «Территория будущего», 2008. – 456 с.
23. Hargittai E. Second-level digital divide: Differences in people's online skills // First Monday. – 2002. – Vol. 7 (4). – P. 245–256. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199589074.013.0007>
24. Hargittai E., Hsieh Y. P. Digital Inequality. – Chapter 7 in The Oxford Handbook of Internet Studies / Edited by William H. Dutton. – Oxford UK: Oxford University Press, 2013. – 250 p. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199589074.013.0007>
25. Kaplan A., Haenlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster // Business Horizons. – 2016. – Vol. 59 (4). – P. 441–450. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>
26. Грунт Е. В., Беляева Е. А., Лиситса С. Дистанционное образование в условиях пандемии: новые вызовы российскому высшему образованию // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 5. – С. 45–58. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2020.5.3> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44130089>





DOI: [10.15293/2658-6762.2101](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101)

Alibek Serikbekovich Begalinov

PhD, Professor-Lecturer,

Department of Media Communications and History of Kazakhstan,  
International Information Technology University, Almaty, Kazakhstan.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7439-221X>

E-mail: [alibek557@inbox.ru](mailto:alibek557@inbox.ru)

Madina Serikbekovna Ashilova

PhD, Associate Professor,

Department of International Communications,  
Abylai Khan Kazakh University of International Relations and Foreign  
Languages, Almaty, Kazakhstan.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7634-7727>

E-mail: [madina.almatytv@mail.ru](mailto:madina.almatytv@mail.ru)

Kalimash Kapsamarovna Begalinova

Doctor of Philosophy, Professor,

Department of Religious Studies and Cultural Studies,  
Al Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5575-5142>

E-mail: [kalima910@mail.ru](mailto:kalima910@mail.ru)

## On the image of higher education in the post-Covid world: Formation and development of the new type of thinking

### Abstract

**Introduction.** *The article presents a study of the significant problems of higher education in the post-Covid world and the urgent need to transform education in accordance with the requirements of digitalization. The purpose of the article is to describe the image of modern higher education in the post-Covid world, which presupposes the formation and development of the new type of thinking.*

**Materials and Methods.** *Analysis of higher education in the post-Covid world involves the use of a number of general philosophical principles and research methods, such as comparison, analysis and synthesis, induction and deduction, analogy, dialectical, systemic, structural-functional methods, as well as value-semantic, competence-based and other approaches, including the global cultural concepts of B. Holmberg, S. Jarmon and others, which make it possible to construct the image of modern higher education in the post-Covid world. To achieve the goal, the authors have reviewed a number of international and Russian studies on the problems of digitalization of education.*

**Results.** *The authors clarify the role and place of higher education in the context of the coronavirus pandemic, which spread widely around the world in early 2020, and has had a serious impact on the education sector. It has led to almost complete paralysis of schools, colleges and universities. The process, which, only at first glance, seems to be temporary, in fact causes serious fears of deep socio-economic consequences and a new round of the world educational crisis. The COVID-19 pandemic has shaken the very foundations of education: its ability to exist. It seems that today it is important not only to rethink the problems of new digital, online and pedagogical possibilities of modern education, but also the very essence of education, its main goals and new mission. Reviewing recent*



research literature enables the authors to conclude that the education that was before the pandemic will never exist. The new type of education is being formed. Its nature, image, foundations, values and meaning depend on the efforts of modern researchers and teachers. This article has summarized the main trends in the field of education in the post-Covid world.

**Conclusions.** The article concludes that the COVID-19 pandemic has had a significant impact on the development of the higher education system and highlights the need for its radical modernization. The authors emphasize that in the post-Covid world higher education will radically change its nature, content and forms. At the same time, it is necessary to adhere to a flexible synthesis in the development of innovative and traditional educational technologies and methods.

#### Keywords

*Philosophy of education; Pandemic; Higher education; Distance education; Transformation of education; Post-Covid education.*

### REFERENCES

1. Gaddén G. Hermods 1898–1973. Malmö: Hermods, 1973. 344 p.
2. Keegan D. Six distance education theorists. Hagen: FernUniversität, ZIFF, 1983. 285 p.
3. Keegan D. The future of learning: from eLearning to mLearning. Hagen: FernUniversität, 2002. 198 p.
4. Garrison R. Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2000, vol. 1 (1), pp. 1–17. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v1i1.2>
5. Nikulina T. V., Starichenko E. B. Information and digital technologies in education: Concepts, technologies, management. *Pedagogical Education in Russia*, 2018, no. 8, pp. 107–113. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35534378>
6. Klochkova E. N., Sadovnikova N. A. Transformation of education in the conditions of digitalization. *Open Education*, 2019, vol. 23 (4), pp. 13–22. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2019-4-13-22> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39534306>
7. Litvak N. V. New reform of our higher education: “Digitalization” and professorship. *Science. Culture. Society*, 2018, no. 2–3, pp. 156–163. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36763140>
8. Lissitsa S., Chachashvili-Bolotin S., Bokek-Cohen Ya. Digital skills and extrinsic rewards in late career. *Technology in Society*, 2017, vol. 51, pp. 46–55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.07.006>
9. Pyari D. Theory and Distance Education: At a Glance / 5th International Conference on Distance Learning and Education IPCSIT. Singapore: IACSIT Press, 2011. vol. 12.
10. Jarmon C. Fundamentals of Designing a Distance Learning Course: Strategies for Developing an Effective distance Learning Experience. *Teaching at a Distance: A Handbook for Instructors*, 1999. pp. 1–14.
11. Smirnova V. A. Features of modern information and education environments formation. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2015, no. 6, pp. 38–43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25588750>
12. Holmberg B. Guided didactic conversation in distance education. In: D. Sewart & B. Holmberg (eds.), *Distance Education: International Perspectives*. London: Croom Helm, 2003. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003033950-10> ISBN(s): 978-1-00303-395-0
13. Peters O. Distance education in a post-industrial society. In: Keegan, D. (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education*. 1993. Routledge, London, pp. 39–58.
14. Moore G. Toward a theory of independent learning and teaching. *Journal of Higher Education: International Perspectives*, 1973, vol. XLIV (12), pp. 661–679.



15. McCulloch G. Covid-19, education and the new abnormal. *Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. Educational Philosophy and Theory*. 2020, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
16. Gibbs P. Transdisciplinary possibilities after the pandemic. *Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. Educational Philosophy and Theory*. 2020, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
17. Gorur R. Course correction: Disciplines in the post-COVID world. *Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. Educational Philosophy and Theory*. 2020, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
18. Barnett R. The risk of digital reason: Fearing interactive technologies in higher education. *Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. Educational Philosophy and Theory*. 2020, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
19. Burbules N. Lessons from the coronavirus: What we are learning about online learning Nicholas. *Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. Educational Philosophy and Theory*. 2020, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
20. Kalantzis M., Cope B. After the COVID-19 crisis: Why higher education may (and perhaps should) never be the same. *Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. ACCESS: DOI: https://doi.org/10.1080 / 00131857.2020.1777655*
21. Peters M. A., Rizvi F., McCulloch G., Gibbs P., Gorur R., Hong M., Hwang Y., Zipin L., Brennan M., Robertson S., Quay J., Malbon J., Taglietti D., Barnett R., Chengbing W., McLaren P., Apple R., Papastephanou M., Burbules N., ... Misiaszek L.. *Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19. Educational Philosophy and Theory*, 2020, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1777655>
22. William M.-N. In pursuit of power. Technology, armed force and society in the XI-XX centuries / translated from English. T. Hovhannisyanyan. M.: "Territory of the future", 2008. 456 p.
23. Hargittai E. Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday*, 2002, vol. 7 (4), pp. 245–256. DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>
24. Hargittai E., Hsieh Y. P. Digital Inequality. - Chapter 7. William H. Dutton (Ed.) *The Oxford Handbook of Internet Studies*. Oxford UK: Oxford University Press, 2013. 250 p. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199589074.013.0007>
25. Kaplan A., Haenlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 2016, vol. 59 (4), pp. 441–450. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>
26. Grunt E. V., Belyaeva E. A., Lissitsa S. Distance education during the pandemic: new challenges to Russian higher education. *Prospects for Science and Education*, 2020, no. 5, pp. 45–58. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2020.5.3> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44130089>

Submitted: 09 December 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



[www.sciforedu.ru](http://www.sciforedu.ru)

БИОЛОГИЯ  
И МЕДИЦИНА  
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**BIOLOGY AND MEDICINE  
FOR EDUCATION**



© М. М. Безруких, В. В. Иванов, К. В. Орлов

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.08](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.08)

УДК 378.046.4+612.64

## Диссонанс между представлениями о развитии мозга в современной нейробиологии и знаниями педагогов

М. М. Безруких, В. В. Иванов, К. В. Орлов (Москва, Россия)

**Проблема и цель.** Педагогические исследования последних лет в разных странах показали, что знания и представления педагогов о развитии и функционировании мозга не соответствуют или противоречат современным данным нейробиологии. Эти представления, возникающие в результате недопонимания, неправильного толкования и неправильного цитирования научно обоснованных фактов о развитии и функционировании мозга получили название – «нейромифы». Высокая распространенность нейромифов, наряду с высоким интересом к нейробиологическим исследованиям и их потенциальному применению в образовании, является не только фактором риска при разработке теорий обучения, новых методик и подходов в образовании, но и приводит к потенциальным рискам физического и психического здоровья детей.

**Цель работы:** исследование распространенности нейромифов, отражающих несоответствие между современными представлениями о развитии и функционировании мозга и знаниями педагогов разных уровней образования знания педагогов и распространенностью нейромифов среди учителей разных уровней образования.

**Методология.** В основу работы положен метод анкетирования, разработанный Р. А. Howard-Jones и др. для оценки уровня нейробиологических знаний педагогов в модификации авторов. В исследовании приняли участие 8455 педагогов разных уровней образования из 1539 образовательных организаций 10 регионов РФ. Полученные данные обработаны методами математической статистики с применением корреляционного, дисперсионного и факторного анализа.

---

Работа выполнена в рамках реализации Государственного задания № 073-00030-20-00 (НИ-ОКТР АААА-А20-120101590025-8) Министерства просвещения Российской Федерации на выполнение НИР "Повышение профессиональной компетенции педагогов. Разработка on-line курса «Педагогическая физиология»"

**Безруких Марьям Моисеевна** – доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории возрастной психофизиологии и диагностики развития, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

E-mail: [mbezrukikh@gmail.com](mailto:mbezrukikh@gmail.com)

**Иванов Владимир Вячеславович** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории возрастной психофизиологии и диагностики развития, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

E-mail: [ronin1024@bk.ru](mailto:ronin1024@bk.ru)

**Орлов Кирилл Викторович** – научный сотрудник лаборатории физиолого-гигиенических исследований в образовании, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

E-mail: [kior@comtv.ru](mailto:kior@comtv.ru)

**Результаты.** Исследование показало, что интерес педагогов к нейробиологии сочетается с низким уровнем современных знаний о развитии мозга и высоким уровнем ложных представлений (нейромифов) о возможности и необходимости использования нейробиологических подходов в практике образования. Результаты анкетирования позволили выделить наиболее распространенные нейромифы, которые не зависели от возраста, стажа работы учителя и профиля преподаваемых дисциплин. Проведен анализ причин возникновения ряда ложных представлений педагогов о функционировании мозга и дана правильная трактовка современных нейробиологических знаний с позиции обучения. Показано, что распространенность ошибочных знаний в области нейробиологии практически не отличается между разными странами. Ложные представления, лежащие в основе нейромифов, часто становятся основой рекомендаций по коррекции проблем развития ребенка, оттягивая время эффективной помощи и осложняя ситуацию. Количественный и качественный анализ знаний и заблуждений педагогов в вопросах развития и функционирования мозга позволил выделить круг вопросов, требующих критической оценки при их использовании для разработки новых подходов и методик обучения.

**Заключение.** Проведенное впервые междисциплинарное исследование знаний педагогов в области нейробиологии показало, что вне зависимости от стажа, возраста и специализации педагоги имеют недостаточные, фрагментарные и бессистемные знания, мало осведомлены о современных данных о развитии мозга и познавательной деятельности. Недостаточные знания и ложные убеждения являются основой веры в нейромифы и «зоной риска» при их использовании в деятельности педагога, так как ведут к некорректным и неэффективным практикам обучения и могут стать потенциальными рисками психического и физического здоровья детей. Полученные данные могут быть использованы для обучения и повышения квалификации работников образования.

**Ключевые слова:** педагоги; нейробиологические знания; развитие мозга; функционирование мозга; ложные представления; нейромифы; распространенность; негативные последствия.

### Постановка проблемы

Возрастная физиология и нейробиология относятся к числу тех областей научного знания, которые являются естественнонаучной основой педагогических наук. В последние десятилетия предпринимаются попытки использования данных нейробиологии в практике образования и даже предлагается новое направление научных исследований в образовании – нейропедагогика [1; 4]. В современной нейронауке действительно получены важные результаты, которые могут быть использованы в процессе обучения, однако перенос этих исследований в практику обучения «на основе мозга» требует глубоких и системных знаний

о развитии и функционировании мозга у всех специалистов системы образования и, прежде всего, у педагогов. Интерес к исследованиям мозга и использованию этих результатов в образовании и педагогической практике при отсутствии достаточных знаний у педагогов приводит к широкому распространению неправильных представлений о развитии и функционировании мозга, так называемых нейромифов.

Проект «Мозг и обучение», разработанный Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), привлек внимание к проблеме нейромифов еще в 2002 году<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Organization for Economic Co-operation and Development // Understanding the Brain: Towards a New Learning Science. Paris: OECD. – 2002.

Нейромифами считаются неправильные представления о развитии и функционировании мозга, которые возникли «из-за недопонимания, неправильного толкования или неправильного цитирования научно обоснованных фактов (из исследований мозга) для обоснования применения исследований мозга в образовании»<sup>1, 2</sup>. Серия исследований последних лет, начатых Р. А. Howard-Jones<sup>3</sup>, подтвердила существование нейромифов – неправильных представлений о развитии и функционировании мозга среди педагогов разных ступеней образования во многих странах.

Исследование, проведенное в Великобритании и Нидерландах [5], показало, что учителя начальной и средней школы и учителя-стажеры в среднем согласились с 49 % утверждений-мифов. Были выделены мифы, в которые верили более 80 % учителей, один из таких мифов: о доминировании полушарий, которое объясняет индивидуальные различия между учащимися. К. Delingiannidi и Р. А. Howard-Jones [6], изучая распространенность нейромифов среди педагогов в Греции, также выделили общий с другими странами Европы миф о доминировании одного из полушарий мозга и представление о том, что это помогает объяснить различия в эффективности обучения. При этом авторы обнаружили, что вера в нейромифы положительно коррелирует с общими знаниями о мозге, но эти знания не имеют «защитного» эффекта. Аналогичные данные получены при изучении распространенности нейромифов в Латинской Америке и Китае [10; 21], в Португалии и Испании [8; 22], Греции и Швейцарии [19; 24], а

до 80 % педагогов в своей практической работе сталкивались с программами обучения и коррекции, основанными на мифах<sup>3</sup>. Все эти исследования показали, что уровень распространенности, веры в нейромифы приблизительно одинаков в очень разных странах. Например, вера в миф о том, что мы используем только 10 % нашего мозга колеблется на уровне 43–50 %, а распространенность мифа о том, что есть дети «визуалы», «кинестетики», и «аудиалы» и они лучше учатся, если получают информацию в соответствии с их «стилем» обучения, составляет 93–97 %. Другими словами, подавляющее большинство педагогов готовы выстраивать свое обучение на основании недостоверной или некорректно воспринятой информации<sup>1</sup>.

Еще одна группа широко распространенных заблуждений касается представления о деятельности правого и левого полушарий головного мозга, на основе которых предлагаются методики «координирующие» или «синхронизирующие» деятельность правого и левого полушария и разделение детей на тех, у кого доминирует правое или левое полушарие – на «правополушарных» и «левополушарных». Это совсем не безобидное представление, ведь создаются не только методики, но и задания, и учебники, «тренирующие» одно из полушарий. Педагоги охотно выбирают и рекомендуют эти методики и это не удивительно, так как считают научно доказанным миф об «аудиалах», «визуалах» и «кинестетиках».

Отсутствие различий в распространенности (процентном превалировании) нейроми-

<sup>2</sup> Organization for Economic Co-operation and Development // “Understanding the brain: the birth of a learning science: new insights on learning through cognitive and brain science,” in Paper presented at the OECD/CERI International Conference “Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy, Paris: OECD. – 2008.

<sup>3</sup> Howard-Jones P. A., Franey L., Mashmoushi R., Liao Y.-C. The neuroscience literacy of trainee teachers // British Educational Research Association Annual Conference, University of Manchester, 2–5 September. – 2009. – P. 1–39.

фов в разных странах вне зависимости от систем образования, систем подготовки педагогов и культурных влияний требует специального анализа и объяснения. Большой цикл работ, проведенный в разных странах, подтвердил, что знание научных концепций о развитии и функционировании мозга и распространенность основной группы нейромифов не зависит от системы образования и культуры [11; 14; 18], не оказывают влияния на распространение нейромифов возраст, профессиональный опыт и предмет преподавания [5; 10; 22].

В качестве причин столь широкого распространения нейромифов практически все исследователи называют недостаток у педагогов научных знаний и навыков, необходимых для критической оценки результатов нейробиологических исследований и «перевода» экспериментальных данных в практику обучения [11]. Это приводит к упрощению и неправильному толкованию результатов исследования мозга, попыткам увидеть в этих исследованиях прямую связь с практическими действиями педагога. Проблема в том, что нейромифы содержат какой-то элемент реального факта, однако интерпретация его упрощена или искажена.

Предполагается, что распространению нейромифов способствует желание специалистов найти объективное обоснование для педагогических теорий и практик; с другой стороны, подготовленные неспециалистами программы «тренировки мозга», простейшие методики «синхронизации полушарий» или методики «стимулирующие» деятельность одного из полушарий распространяются и тиражируются, привлекая и завлекая новых потребителей этой продукции. Некоторые из этих методик не просто не принесут пользы – впустую будет потрачено время и силы; однако использование нейромифов, доказывающих генетическую предопределенность развития ребенка

или его учебных достижений, ограничение сроков развития мозга, существование правополушарного или левополушарного доминирования полушарий и связанных с этим познавательных способностей могут нанести вред.

Доказано, что нейромифы возникают и сохраняются на основе целой линии аргументаций, состоящих из неверных интерпретаций нейробиологических фактов и их опровержение представляет большую проблему [12].

Наряду с нейромифами в ряде исследований выделяют так называемые «нейрофакты» – научно обоснованные факты о развитии и функционировании мозга. Смешение фактов и мифов в представлениях педагогов создает условия для выбора неадекватных подходов и методик обучения [13; 15], а следование нейромифам создает риски применения некорректных методик и интенсификации обучения на этапе дошкольного развития, необоснованного разделения детей, неадекватных методов коррекции школьных проблем и неправильного отношения к детям с особенностями развития. Есть исследования, показывающие, что повышение уровня знаний педагогов о развитии и функционировании мозга снижает их веру в нейромифы [19], однако есть и противоположные данные свидетельствующие о том, что расширение знаний о мозге в процессе обучения увеличивает веру в нейромифы [5; 8].

Возможно, противоречивость данных связана с методиками изучения знаний педагогов и распространенности нейромифов: одни исследователи изучают только доминирование нейромифов, другие анализируют предпочтительный выбор среди нейромифов и нейрофактов, третьи, рассматривая проблемные аспекты этих подходов, предлагают альтернативные способы использования нейробиологических знаний в практике обучения [9].



Важно выделить исследование М. Ferrero и др. [8], предпринявших попытку анализа межнациональной изменчивости популярности каждого нейромифа с помощью мета-аналитических методов. Авторы выяснили, какие факторы могут быть предикторами веры в нейромифы. Для этого был проанализирован пол, возраст, опыт работы, обучение в области неврологии, чтение популярных журналов, рассказывающих о науке и образовании, чтение специальных научных журналов, просмотр блогов, сайтов. В целом 98,5 % учителей интересовали знания о мозге и 95,4 % считают эти знания полезными в педагогической практике. 71,2 % педагогов показали, что сталкивались в своей работе с подходами, основанными на работе мозга, но при этом сохранялся высокий уровень веры в нейромифы.

Современному отечественному образованию необходимы современные естественнонаучные основы для поиска новых подходов к обучению и обоснованию инноваций в педагогической практике. Эта потребность возрастает по мере накопления новых нейробиологических знаний о когнитивных процессах. В то же время учитель, не имеющий базовых основ для корректной интерпретации научных результатов и ориентирующийся на ложные представления или некорректную интерпретацию новых фактов о деятельности мозга, склонен доверять мифам. Есть несколько причин, требующих серьезного внимания к широкому распространению нейромифов в образовании:

– мифы могут стать ограничивающими убеждениями, нарушающими процесс обучения и ограничивающими возможности учащихся;

– мифы могут стать основой выбора неадекватных и неэффективных методик обучения;

– убеждения и вера в мифы создают ложное впечатление о способностях детей, приводя к необоснованным ожиданиям или к неоправданным ограничениям.

Большой интерес к нейробиологическим исследованиям и их потенциальному применению в образовании, наряду с высокой распространенностью нейромифов, отражающих несоответствие современных представлений о развитии мозга и знаниями педагогов, является одним из факторов риска не только при разработке теорий обучения, новых методик и подходов в образовании, но является потенциальным риском физического и психического здоровья детей.

Первым шагом к решению этой проблемы, ограничению распространенности веры в нейромифы и повышению профессиональных знаний педагогов в области нейробиологии может быть изучение распространенности нейромифов, которое в России до настоящего времени не проводилось.

*Целью настоящего исследования* было изучение распространенности нейромифов, отражающих несоответствие между современными представлениями о развитии и функционировании мозга и знаниями педагогов разных уровней образования.

### **Методология исследования**

Изучение распространенности нейромифов и знания нейрофактов, раскрывающих общий уровень и структуру знаний педагогов разных уровней образования, проводилось с использованием методики анкетного опроса. Анкета состоит из двух блоков: 1-й – 25 вопросов о нейромифах и нейрофактах, 2-й – 5 вопросов об отношении педагогов к нейробиологическим знаниям и повышению квалификации в этой области (табл. 3).

Основой 1-го блока нашей анкеты послужила анкета нейромифов Р. А. Howard-Jones и

др. [15], использованная при изучении знаний педагогов в области нейробиологии. Мы модифицировали анкету с учетом наиболее распространенных формулировок некоторых мифов в России. Кроме того, были использованы различные формулировки ряда нейромифов. Так, например, популярный в разных странах нейромиф – «учащиеся учатся лучше, если получают информацию в соответствии с их стилем восприятия» мы дали в двух вопросах: (1) «Стиль обучения определяется по предпочитаемым видам получения информации («визуалы», «аудиалы», «кинестетики»)), (2) «Люди учатся лучше, если получают информацию в соответствии с их стилем обучения». Еще один вопрос, имеющий прямое отношение к тактике обучения леворуких детей, и к представлениям о доминировании одного из полушарий, объясняющих индивидуальные особенности людей («правополушарные» и «левополушарные» люди) сформулирован в анкете Р. А. Howard-Jones следующим образом: «Различия в доминировании полушарий могут объяснить индивидуальные различия между учащимися». Однако при предварительной апробации анкеты оказалось, что этот вопрос нужно дополнительно объяснять, поэтому в нашей анкете мы этот вопрос дали в трех вариациях: (1) У разных людей доминируют разные полушария и это определяет их индивидуальные особенности; (2) Есть «левополушарные» и «правополушарные» дети, что нужно учитывать при обучении; (3) Праворукие люди – «левополушарные», а леворукие – «правополушарные», что нужно учитывать в процессе обучения.

На вопросы анкеты отвечали анонимно по предварительному согласию педагоги дошкольного образования, начальной школы и педагоги основной и старшей школы в образовательных организациях 10 регионов России.

Всего получено 8455 анкет, из них 2400 специалистов ДО, 2286 – педагогов начальной

школы, 3549 – педагогов основной и 2268 – педагогов старшей школы. Учитывая более системную и глубокую подготовку по биологии педагогов-биологов и преподавателей физической культуры, мы выделяли при анализе эти группы педагогов основной и старшей школы.

Обработка данных делалась в программе IBM SPSS Statistics, верс. 25. Предварительная чистка массива удалила из него менее 1 % респондентов – это индивиды, не ответившие никак на  $\frac{1}{4}$  или более от всего числа заданий. Еще около 5 % не ответили меньше чем на  $\frac{1}{4}$  заданий – этим респондентам «неответы» были сочтены за ответ «не знаю». Последовавший анализ данных имел задачей получить описательные статистики: процентное распределение ответов в каждом задании, меры центральной тенденции и изменчивости количества правильно выполненных заданий, и т. д. Статистики эти получены в целой выборке и в разбивке выборки на группы, интересовавшие исследователей. Связи между некоторыми переменными устанавливались корреляцией Спирмена (монотонная связь) и V Крамера (немонотонная связь) с вычислением значимости ( $p$ -значения) этих коэффициентов обычным асимптотическим методом.

#### *Характеристика респондентов*

Выборка педагогов включала по 150–200 педагогов дошкольного и начального образования и по 300–350 педагогов основной и старшей школы в каждом из 10 регионов России. Региональные Управления образования по нашему запросу определяли и предоставляли случайно отобранные обычные образовательные организации и их количество.

Распределение педагогов по возрасту и педагогическому стажу и количество респондентов в каждой группе на разных ступенях образования представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

## Распределение педагогов по возрасту на разных ступенях образования (в %)

Table 1

## Distribution of teachers by age of different educational stages (in %)

Возраст/ ступени образования	Процентный состав					
	ДО (n=2400)	НШ (n=2286)	Основная и старшая школа			
			Все (n=3769)	Биологи (n=251)	ФК (n=287)	Остальные (n=3221)
До 25 лет	4,6	8,0	4,9	3,6	7,3	4,8
26–35 лет	22,5	19,0	20,6	21,5	26,8	20,0
36–45 лет.	38,9	25,8	27,1	23,9	26,8	27,3
46–55 лет	23,3	34,5	29,1	31,1	26,5	28,7
56 лет и старше	10,8	12,6	18,4	19,9	12,5	18,0

**Примечание:** ДО – педагоги дошкольного образования; НШ – педагоги начальной школы; ФК – учителя физической культуры

**Note:** ДО – preschool teachers; НШ - elementary school teachers; Биологи – biology teachers; ФК – physical education teachers

Анализ возрастного состава педагогов показал, что распределение педагогов по возрасту имеет вариации (в пределах 5–10 %) на разных ступенях образования в каждой возрастной группе. Так, очень низким этот показатель (4,6–4,9 %) оказался среди педагогов дошкольного образования и среди педагогов основной и старшей школы. Количество педагогов пенсионного возраста варьирует в пределах от 10 до 20 %, с минимальными значениями в дошкольном образовании (10,8 %) и максимальными среди педагогов-биологов основной и старшей школы (19,9 %) (табл. 1). Наши данные соответствуют статистическим данным Министерства Просвещения о возрастном составе педагогов России и данным исследования ОЭСР-TALIS 2018 года<sup>4</sup>. Распреде-

ние педагогов по стажу педагогической работы (табл. 2.) соответствует распределению их по возрасту. Количество молодых педагогов со стажем работы до 5 лет варьирует в пределах 20 % на разных ступенях образования с наименьшими значениями (14,4 %) в основной и старшей школе. Наименьшее количество педагогов со стажем более 20 лет отмечено в системе дошкольного образования (27,9 %), а наибольшее (51,4 %) – среди преподавателей биологии в основной и старшей школе.

Данные о возрасте и стаже педагогической работы сопоставлялись со знаниями педагогов в области нейробиологии и развития мозга ребенка для более глубокого понимания мифологизации представлений о развитии и функционировании мозга.

<sup>4</sup> TALIS – The OECD Teaching and Learning International Survey. URL: <http://www.oecd.org/education/talis/>

Таблица 2

**Распределение педагогов по педагогическому стажу на разных ступенях образования (в %)**

Table 2

**Distribution of teachers by teaching experience of different educational stages (in %)**

Пед.стаж/ ступени образования	Процентный состав					
	ДО (n=2400)	НШ (n=2286)	Основная и старшая школа			
			Все (n=3769)	Биологи (n=251)	ФК (n=287)	Остальные (n=3221)
До 5 лет	19,5	17,1	14,9	13,1	21,3	14,4
6–10 лет	22,1	13,4	14,0	13,9	18,1	13,6
11–15 лет	18,3	10,8	12,0	8,0	14,6	12,0
16–20 лет	12,3	10,8	12,7	13,5	11,8	12,7
Более 20 лет	27,9	47,9	46,5	51,4	34,1	47,3

**Примечание:** ДО – педагоги дошкольного образования; НШ – педагоги начальной школы; ФК – учителя физической культуры

**Note:** ДО – preschool teachers; НШ - elementary school teachers; Биологи – biology teachers; ФК – physical education teachers

**Результаты исследования**

Результаты нашего исследования показали, что процент правильных ответов и вера в нейромифы у педагогов всех ступеней обра-

зования варьируют в пределах 5–15 % по каждому вопросу (табл. 3), но по ряду вопросов выявлены различия между педагогами разных ступеней образования.

Таблица 3

**Процент правильных ответов в группах педагогов разных ступеней образования**

Table 3

**Percentage of correct answers in groups of teachers of different educational stages**

Вопросы анкеты	Процент правильных ответов					
	ДО	НШ	Основная + старшая школа			
			Все	Биол.	ФК	Остальные
1. Мы используем 10 % нашего мозга	43,6	45,3	43,2	45,4	48,4	42,6
2. У разных людей доминируют разные полушария и это определяет их индивидуальные различия	5,8	3,9	4,2	2,8	4,5	4,3
3. Есть правополушарные и левополушарные дети, что нужно учитывать при обучении	3,8	4,5	4,6	1,6	7,3	4,6



Продолжение таблицы 3.

4. Праворукие люди – «левополушарные», леворукие – «правополушарные», что нужно учитывать при обучении.	11,5	8,8	9,3	3,6	12,9	9,4
5. Доминирование полушарий (правого – творческого, левого – логического) нужно учитывать при обучении	9,5	6,9	7,7	4,0	12,9	7,5
6. Стиль обучения определяется по предпочитаемым видам получения информации («визуалы», «аудиалы», «кинестетики»)	2,8	2,5	2,4	0,8	5,6	2,3
7. Люди учатся лучше, если получают информацию, соответствующую их стилям обучения	10,1	5,7	5,8	4,8	8,4	5,7
8. Современные исследования мозга позволяют «увидеть» локальные зоны мозга, отвечающие за разные эмоции	8,5	7,0	6,9	7,6	10,5	6,6
9. Детей нужно начинать учить чтению как можно раньше	59,7	58,6	55,2	54,6	64,1	54,4
10. Возможности мозга к обучению снижаются после трех лет («после трех уже поздно»)	78,6	74,7	72,3	72,5	79,1	71,6
11. Мозг современных детей развивается быстрее, поэтому начинать обучение чтению и письму нужно как можно раньше	76,6	61,6	54,3	61,8	54,0	53,8
12. У мужчин и женщин разный мозг и поэтому нужны разные методики и необходимо раздельное обучение	82,4	74,3	71,4	72,9	68,6	71,5
13. У людей с ограниченными возможностями мозг меньше	82,0	79,8	79,3	90,4	80,1	78,3
14. 85 % информации и навыков ребенок получает до 6 лет.	35,3	39,0	43,9	47,4	46,0	43,4
15. Для улучшения интеграции полушарий праворуким необходимо тренировать левую руку, а леворуким – правую.	36,7	33,8	30,8	36,7	25,1	30,8
16. Леворукие люди имеют высокие творческие способности, потому что у них доминирует правое («творческое») полушарие	23,7	20,8	22,2	21,1	26,1	21,9
17. В мозгу существуют локальные, четко ограниченные центры письма и чтения	21,1	18,3	18,3	18,7	18,1	18,2
18. Тренировка моторики рук улучшает развитие речи и повышает грамотность	7,5	9,7	8,0	6,0	9,4	8,0



Окончание таблицы 3.

19. Левое и правое полушария мозга всегда работают совместно	58,7	56,3	57,2	58,5	58,5	55,4
20. Специальные упражнения способны улучшить интеграцию полушарий мозга	3,0	4,3	3,4	2,4	4,9	3,4
21. Умственные способности predetermined генетически и не могут быть изменены средой и опытом обучения	71,3	67,8	67,8	73,3	69,3	67,3
22. Младенцы, слушающие Моцарта, будут иметь высокий интеллект	54,0	46,2	45,4	51,4	51,2	44,4
23. Чем больше размер мозга, тем выше познавательные возможности человека и интеллект	81,3	76,6	75,3	86,1	75,3	74,4
24. Мозг детей одного возраста развит одинаково	89,4	86,7	83,6	86,9	82,6	83,4
25. Эмоции улучшают восприятие и повышают эффективность обучения	83,9	86,9	87,9	92,3	85,7	87,7
<b>Блок 2 (ответ «да»)</b>						
1. Считаете ли Вы, что педагогу нужно знать, как развивается и функционирует мозг?	82,3	86,4	85,5	90,8	83,6	85,3
2. Считаете ли Вы, что знания нейробиологии необходимы учителю?	59,5	59,4	60,3	68,9	54,7	60,1
3. Считаете ли Вы, что знания о функционировании мозга помогут педагогу эффективно организовать учебный процесс?	75,6	80,1	78,5	85,7	73,2	78,4
4. Интересуют ли вас общие вопросы нейробиологии мозга?	58,0	62,6	59,2	65,3	49,5	58,8
5. Нужны ли специальные курсы для повышения знаний педагогов по развитию и функционированию мозга?	61,5	60,1	55,1	21,1	30,0	27,5

**Примечание:** ДО – педагоги дошкольного образования; НШ – педагоги начальной школы; Все – все группы педагогов основной + старшей школы; Биол. – биологи, ФК – преподаватели физического воспитания

**Note:** ДО – preschool teachers; НШ – elementary school teachers; Все – all groups of teachers of the middle + high school; Биол. – biology teachers, ФК – physical education teachers

Анализ статистической значимости различий процентов правильных ответов педагогов на каждый вопрос проводился по нескольким группам сравнений:

1. Группы педагогов по ступеням образования: дошкольное, начальная школа, основная + старшая школа;

2. Группы педагогов основной и старшей школы по предметным областям: биологи, преподаватели физического воспитания,

остальные предметные области. Такое разделение педагогов основной и старшей школы связано с существенными отличиями в системе профессиональной подготовки специалистов, предусматривающей у биологов и преподавателей физической культуры большой блок медико-биологических дисциплин, что может отразиться в знаниях по нейробиологии.

Для оценки значимости различий правильности ответов учителями различного уровня обучения и преподаваемого предмета (специализации) использовался ранговый дисперсионный анализ Краскела-Уоллиса с последующим попарным сравнением групп тестом Манна-Уитни с применением поправки Бонферрони при оценке  $p$ -значения.

Этот анализ показал, что вера в нейромифы различается в разных группах педагогов. Достоверные различия ( $p < 0,017$ ) отмечены при сравнении педагогов дошкольного образования с педагогами начальной школы и педагогами основной и старшей школы. Однако эти различия не одинаковы при ответах на разные вопросы.

Так, в миф о стилях обучения (вопрос 7) педагоги-дошкольники верят реже, чем педагоги остальных ступеней образования, большее число педагогов-дошкольников не верят в миф «после трех уже поздно» (вопрос № 10) и не считают, что мозг современных детей развивается быстрее (вопрос № 11). При этом стоит отметить, что процент правильных ответов у педагогов-дошкольников на этот вопрос значимо выше, чем у биологов и преподавателей физического воспитания. Более высокий уровень нейробиологических знаний по сравнению с педагогами начальной и основной + старшей школы педагоги-дошкольники продемонстрировали и в ответах на вопросы № 12, 21, 22, 23, но в то же время значительное число указанных педагогов верят в то, что

85 % информации и навыков ребенок получает до 6 лет (вопрос № 14). Это один из ключевых мифов, определяющих неэффективную стратегию и тактику работы с дошкольниками по принципу «все и сразу», создающий перегрузку и функциональное напряжение.

Интересен сравнительный анализ достоверных различий в группах педагогов разных предметных областей. Мы предполагали, что различия между биологами, преподавателями физической культуры и остальными педагогами будут существенными, и биологи продемонстрируют высокий уровень нейробиологических знаний, но наше предположение оказалось ошибочным. Достоверные различия ( $p < 0,017$ ) и меньшую веру в нейромифы показали биологи по сравнению с преподавателями физического воспитания только в вопросах № 13, 23 первого блока. Оба вопроса касаются размеров мозга и понятно, что биологи, преподающие анатомию и физиологию, не должны допускать ошибок в ответах на эти вопросы, но в нашем исследовании ответы не всех педагогов-биологов были безошибочными.

Важно подчеркнуть, что подавляющее большинство биологов (90,8 %) выделяют необходимость знаний о развитии и функционировании мозга, но в то же время лишь 21,1 % из них считают, что для повышения уровня знаний необходимы специальные курсы. По-видимому, больше 80 % педагогов-биологов считают свои знания корректными и достаточными.

Мы проанализировали не только процентные доли правильных ответов, но и ответы «не знаю», так как они характеризуют неустойчивость представлений и неуверенность в знаниях. На рисунках (Рис. 1, 2, 3) результаты представлены полнее, чем в таблице 3:

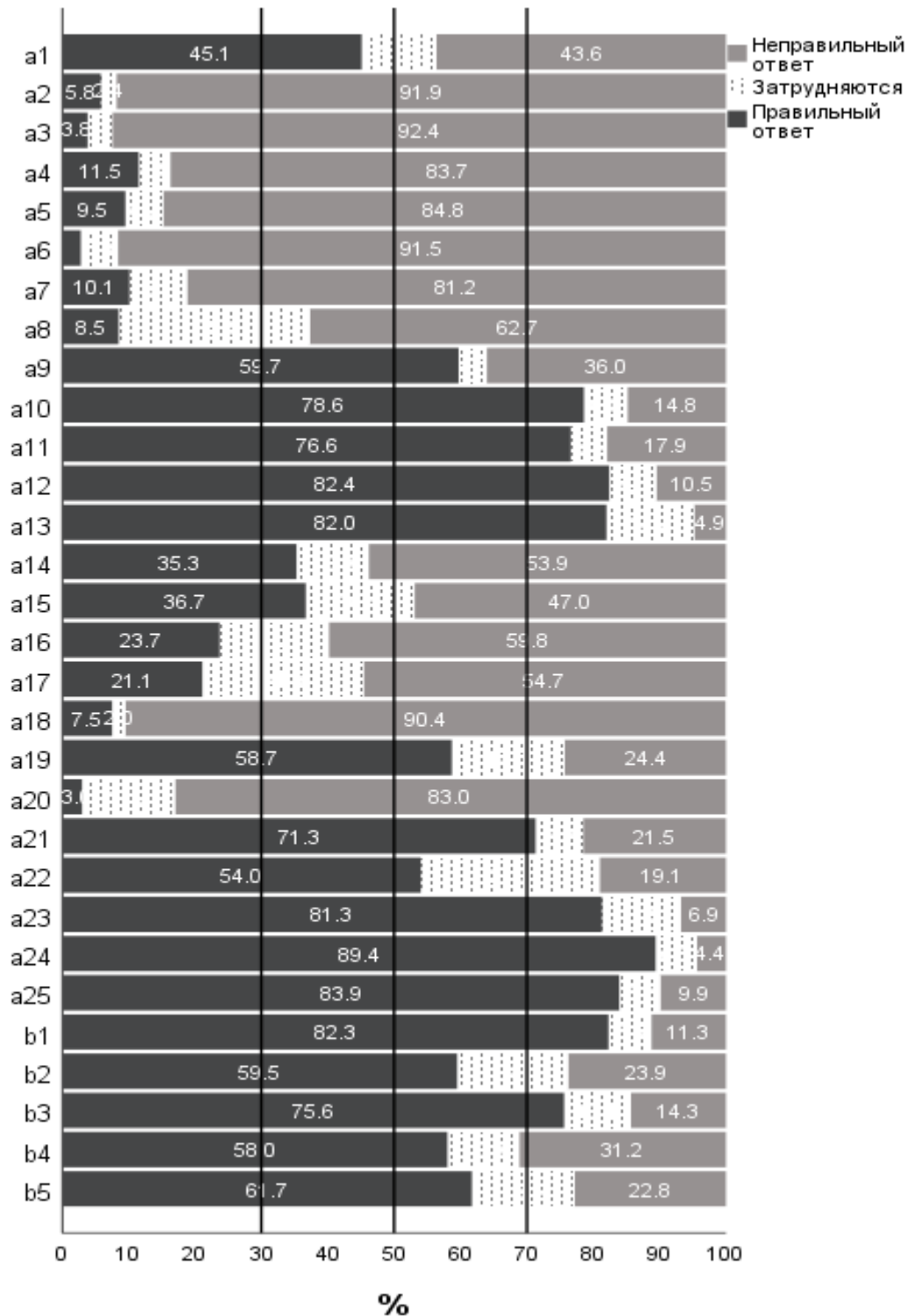


показан процент не только правильно ответивших, но и ответивших неправильно и затруднившихся.

По большинству вопросов ответ «Не знаю» варьировал в диапазоне до 10 %. Можно выделить ряд вопросов, в ответах на которые педагоги испытывали большую неуверенность и ответы «не знаю» составляли 10–25 % (вопросы № 13, 14, 15, 16, 20, 23). В вопросах № 8, 17, 22 неуверенность проявили больше четверти респондентов. Содержание мифов, включенных в эти вопросы, показало, что они относятся к разным областям знаний о развитии и функционировании мозга. Так, вопрос № 8 («Современные исследования мозга позволяют увидеть локальные зоны мозга, отвечающие за разные эмоции») мифологизирует представления о локализации в определенных зонах мозга высших психических функций, что не подтверждается современными исследованиями. Вопрос № 17 («В мозгу существуют локальные, четко ограниченные центры письма и чтения») фактически повторяет вопрос 8, только в другом аспекте и свидетельствует о незнании педагогами всех ступеней образования современных представлений о функционировании мозга.

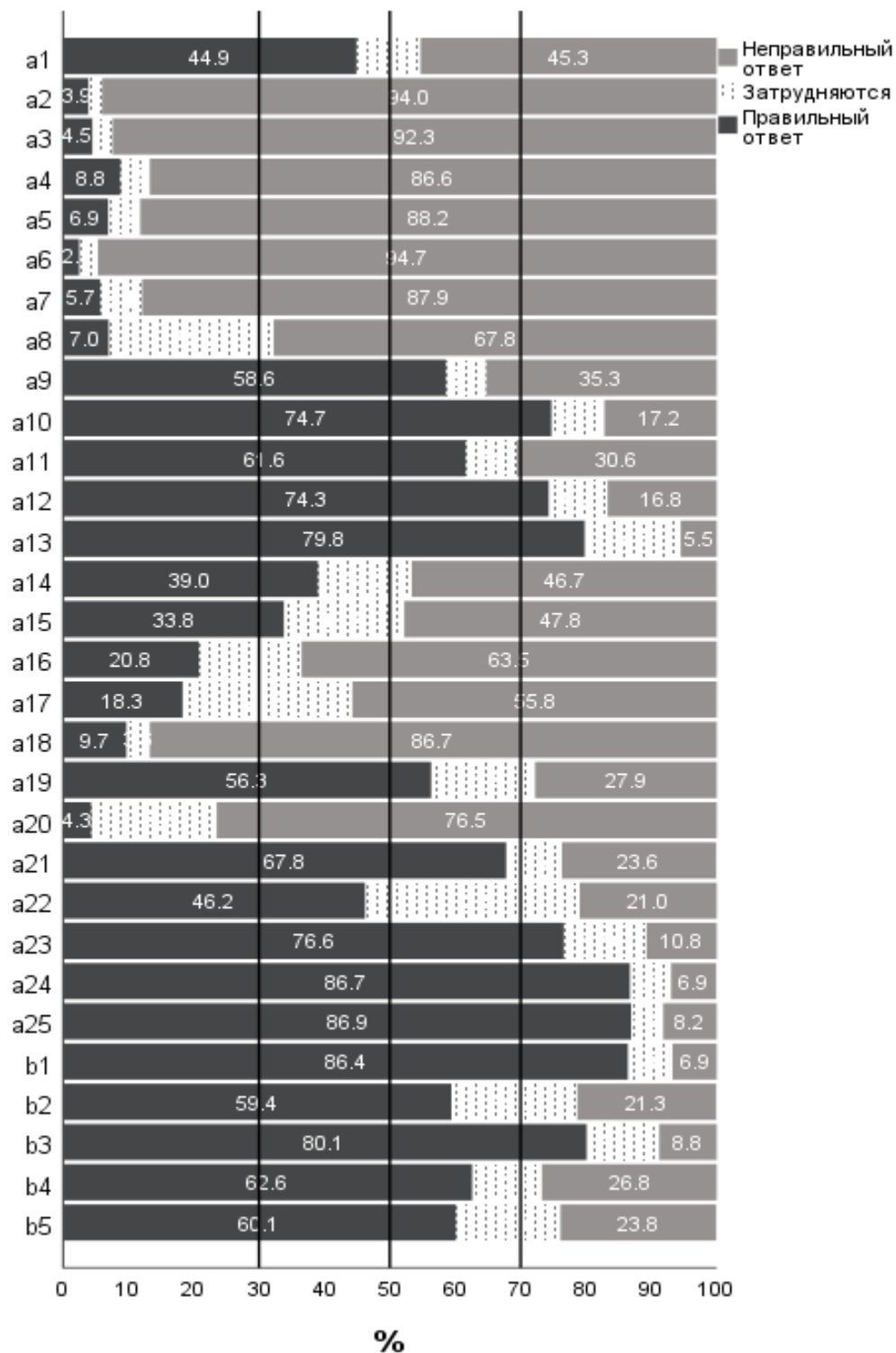
Самые большие сомнения (включают в виде утверждения больше 30 % ответов «не знаю»), относятся к вопросу № 22 («Младенцы, слушающие Моцарта, будут иметь высокий интеллект»), отражают миф о так называемом «эффекте Моцарта». Не существует ни одного научного исследования, подтверждающего этот миф, однако он очень распространен в популярной литературе для родителей. Стоит подчеркнуть, что верят в этот миф около 50 % педагогов. Этот миф можно отнести к категории «безобидных», т. к. разумное слушание классической музыки детьми разного возраста полезно, хотя и не оказывает влияния на интеллектуальное развитие. Более того, даже обучение музыке, а не просто ее слушание, не оказывает заметного влияния на когнитивное развитие. Это показал подробный мета-анализ [23], проведенный на основании 54 исследований, включающих 6984 ребенка (средний возраст – 6,45 лет). Результаты мета-анализа убедительно опровергают все теории, утверждающие, что обучение музыке способствует улучшению любых когнитивных навыков или академических достижений в любой предметной области.





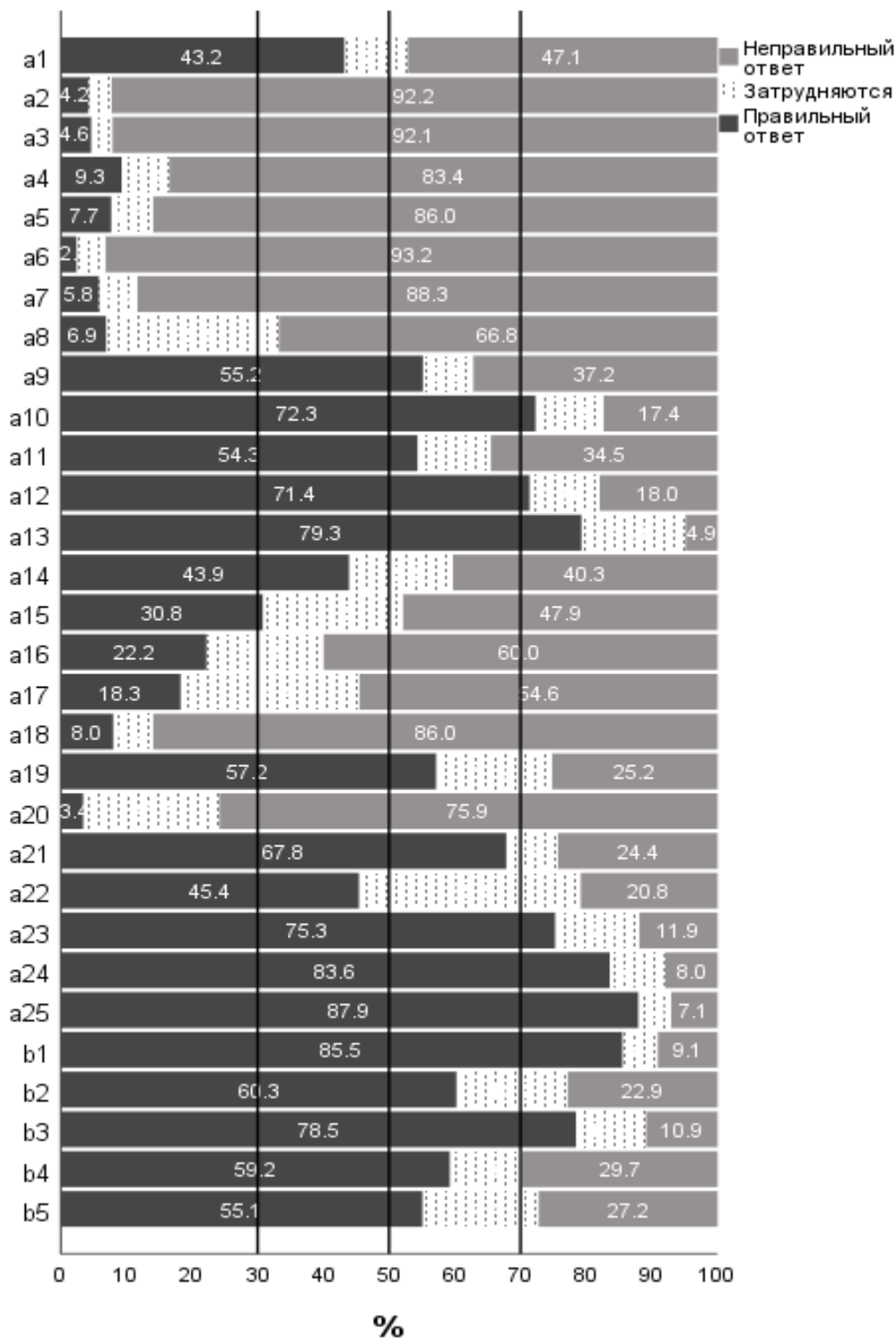
**Рис. 1.** Процент правильных, неправильных ответов и затруднившихся при ответе на вопросы анкеты. Респонденты – воспитатели ДО. По оси абсцисс – доля вариантов ответов; по оси ординат – номера вопросов (а – блок 1, б – блок 2).

**Fig. 1.** Percentage of correct, incorrect answers and those who found it difficult to answer the questionnaire. The respondents are preschool educators. The abscissa shows the proportion of answer options; ordinate – numbers of questions (a – block 1, b – block 2).



**Рис. 2.** Процент правильных, неправильных ответов и затруднившихся при ответе на вопросы анкеты. Респонденты – преподаватели НШ. По оси абсцисс – доля вариантов ответов; по оси ординат – номера вопросов (а – блок 1, б – блок 2).

**Fig. 2.** Percentage of correct, incorrect answers and those who found it difficult to answer the questionnaire. The respondents are teachers of the elementary school teachers. The abscissa shows the proportion of answer options; ordinate – numbers of questions (a – block 1, b – block 2).



**Рис. 3.** Процент правильных, неправильных ответов и затруднившихся при ответе на вопросы анкеты. Респонденты – преподаватели ОШ+СШ. По оси абсцисс – доля вариантов ответов; по оси ординат – номера вопросов (а – блок 1, б – блок 2).

**Fig. 3.** Percentage of correct, incorrect answers and those who found it difficult to answer the questionnaire. The respondents are teachers of middle and high school. The abscissa shows the proportion of answer options; ordinate – numbers of questions (a – block 1, b – block 2).

Распространенность веры в разные нейромифы в разных группах педагогов различна, но можно выделить группу нейромифов, в которые верят более 85 % педагогов вне зависимости от ступени образования и их профессиональной подготовки. Это мифы, отражающие ответы на следующие девять вопросов – № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 20.

Интересен содержательный анализ мифов, включенных в эти вопросы как утверждения. Первая группа вопросов (№ 2, 3, 4, 5) сформулирована по-разному, но объединяет утверждения, отражающие миф о доминировании либо правого либо левого полушария мозга у разных людей (детей) и представления о том, что доминантность полушарий может объяснить индивидуальные особенности развития, личностные особенности, тип эмоционального реагирования, когнитивные способности и когнитивные стили обучения.

Верят в этот миф более 85–95 % педагогов, считая при этом, что несуществующие «правополушарные» и «левополушарные» особенности детей необходимо учитывать в процессе обучения, полагая, что «правополушарность» определяет особенности леворуких детей, приписывая им высокую эмоциональность, творческие способности и часто оправдывая «правополушарностью» проблемы с математикой.

Кажущаяся простота и некорректность объяснения особенностей ребенка и его проблем может стать причиной неадекватных методов коррекции и поддержки.

Необходимо особо подчеркнуть, что наибольший процент веры в этот миф отмечен среди учителей биологии. В ответах на вопросы № 2–5 правильные ответы составляют лишь 0,8–4 %. Эти данные могут свидетельствовать не только о низком уровне нейробиологических знаний среди педагогов-биологов,

но и о некритичном отношении этих педагогов к собственным знаниям и нейромифам.

Вопросы № 6 («Стиль обучения определяется по предпочитаемым видам получения информации – визуалы, аудиалы, кинестетики») и № 7 («Люди (дети) учатся лучше, если получают информацию, соответствующую их стилям обучения») представляют вариации одного и того же мифа о «стилях» обучения. Предполагается, что этот миф основан на данных о функционировании мозга, согласно которым визуальная, слуховая и кинестетическая информация обрабатывается разных областях мозга и на том факте, что люди могут по разным причинам предпочитать разные каналы восприятия информации [5; 14]. Однако эти предпочтения не определяют «стиль» обучения и скорее связаны не с биологическими, а с социокультурными и условиями развития. Кроме того, дети учатся лучше, если получают мультимодальную информацию, так как любой вид когнитивной деятельности в процессе обучения связан с использованием информации разной модальности. Предположение о том, что обучение будет более эффективным, если ребенок будет получать информацию в «доминирующем» стиле обучения, очень популярно среди педагогов всех ступеней образования (в миф верят 90–95 % педагогов), но не подтверждено научными исследованиями [20]. В одном из последних обзоров по анализу гипотезы «стилей» обучения [2] рассматриваются три основных концепции критики этой гипотезы: отсутствие четкой пояснительной основы, проблемы измерения и неспособность увязать стили обучения с реальными достижениями при обучении.

Вопрос № 8, с которым согласны более 90 % учителей, включает как утверждение мифа о «локализации» эмоций в четко очерченной зоне мозга («центре»).

Современные данные о функционировании мозга убедительно доказывают, что эмоции связаны с интегрированной активностью нейронных сетей, объединяющих не только различные зоны коры, но и подкорковые структуры, т. е. эмоции регулируются спектром корковых и подкорковых структур так называемой лимбической системы [25].

Вопросы № 18 и 20 можно объединить, несмотря на их кажущиеся различия. Оба относятся к числу наиболее распространенных (с ними согласны 90–95 % педагогов) и совсем не безобидных нейромифов – «Тренировка мелкой моторики улучшает развитие речи и повышает грамотность» и «Специальные упражнения способны улучшить интеграцию правого и левого полушарий мозга». Оба мифа отражают один из тезисов о так называемой «образовательной кинезиологии», идеей которой является представление о том, что определенные движения ведут к оптимальному обучению за счет «гимнастики мозга». Моторные

навыки действительно один из факторов развития речи, существует взаимосвязь между двигательным и речевым развитием, но она является сложной и многогранной, а не простой и направленной [16]. Что касается второго мифа – то современные исследования убедительно доказали, что ни одна зона мозга не работает изолированно, оба полушария всегда работают совместно и являются частями единой системы нормального функционирования мозга.

Представления, лежащие в основе этих мифов, часто становятся основой рекомендаций по коррекции проблем развития ребенка, оттягивая время эффективной помощи и усложняя ситуацию.

Нейромифы широко распространены среди педагогов многих стран мира, причем уровень одобрения (принятия) большинства нейромифов в разных странах практически не отличается. В таблице 4 для примера представлены три популярных нейромифа в шести странах в сравнении с нашими данными.

Таблица 4

**Уровень одобрения учителями разных стран (в %) трех популярных нейромифов (по данным Howard-Jones P.A. (2014), Krammer et al., (2019) [14, 18]) и настоящего исследования**

Table 4

**The level of approval by teachers from different countries (in %) of three popular neuromyths (according to Howard-Jones P.A. (2014), Krammer et al., (2019) [14, 18]) and this study**

Нейромифы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Учащиеся учатся лучше, если получают информацию в соответствии с их стилем обучения	93	96	97	96	97	97	89,9	94,3	88,3	93,2	81,2
Краткосрочные координационные упражнения могут улучшить интеграцию правого и левого полушарий мозга	88	82	72	60	84	88	97,0	96,7	75,9	84,5	78,7

Окончание таблицы 4.

Различия в доминировании правого и левого полушарий мозга могут объяснить индивидуальные различия между учащимися	91	86	79	74	71	82	94,2	96,1	86,0	92,8	86,3
---	----	----	----	----	----	----	------	------	------	------	------

**Примечание:** 1–6 результаты исследования в разных странах: 1–Великобритания, 2–Нидерланды, 3–Турция, 4–Греция, 5–Китай, 6–Австрия; 7–РФ ДО, 8–РФ НШ, 9–РФ ОСН+СШ Все, 10–РФ ОСН+СШ Биол., 11–РФ ОСН+СШ ФК

**Note:** 1–6 research results in different countries: 1–UK, 2–Netherlands, 3–Turkey, 4–Greece, 5–China, 6–Austria; 7–RF preschool teachers, 8–RF elementary school teachers, 9–RF all groups of teachers of the middle and high school, 10–RF biology teachers of the middle+high school, 11–RF physical education teacher of the middle + high school

Эти результаты показывают, что вера в нейромифы является общим явлением и возникает вне зависимости от образовательных систем и системы подготовки педагогов; больше того – культурные влияния, характерные для разных стран, оказывают незначительное влияние, однако они подвержены своеобразной «моде». Так, например, миф «эффект Моцарта» был очень популярен в разных странах, но сегодня о нем не вспоминают. В нашей стране он по-прежнему популярен почти у половины учителей разных ступеней образования. Популярность еще одного мифа, получившего широкое распространение во всем мире и в нашей стране – «после трех уже поздно», резко снизилась. В нашем исследовании в этот миф верят от 9,8 до 18,1 % учителей.

Несмотря на широкое распространение многих мифов, их реализация в практике обучения довольно сложна, и лишь немногие педагоги действительно реализуют их в своей практической работе. Однако это не снижает значимости объяснения мифов и фактов, ограничивающего неадекватные и вредные практики в образовании.

Так же, как и в исследованиях других авторов [5; 10], возраст и стаж учителя, не оказывали существенного влияния на веру в

нейромифы в нашем исследовании. Однако специализация, прежде всего это учителя биологии, достоверно коррелирует ( $p < 0,017$ ) с большей верой в большинство мифов, связанных с полушарной организацией функционирования мозга. Фактически преподаватели, от которых мы ожидали лучшие общие знания о мозге (учителя биологии), оказались большими сторонниками нейромифов. Наши данные подтверждают и другие исследования. Это подчеркивает важность качества информации, которую получают педагоги в процессе обучения и необходимость постоянного обновления знаний в области нейробиологии, активно развивающейся в последние годы и меняющей существовавшие представления о развитии и функционировании мозга.

Факторный анализ структуры нейромифов, проведенный на наших данных методом главных компонент показал (подробные результаты здесь не приводим), что в разных группах педагогов выделяются различные факторные структуры и лишь несколько нейромифов объединяются в интерпретируемую факторную структуру. Это нейромифы вопросов № 2, 3, 4, 5, отражающие представления о полушарной организации и функционировании мозга. Отсутствие единой факторной структуры и отсутствие единого общего

фактора для нейромифов, по-видимому, объясняется разным происхождением ложных представлений, связанным не только с качеством и специализацией профессионального образования, но и с быстро меняющимися нейробиологическими знаниями и фактами, а также – не всегда корректной популяризацией новых знаний и фактов о функционировании мозга.

Одной из причин стойкости нейромифов считается большая дистанция между нейробиологией и образованием. Еще в конце 90-х годов стало понятно, что необходим «мостик» между нейробиологией и образовательной практикой. В качестве такого мостика была предложена «образовательная нейробиология», интегрирующая знания о развитии и функционировании мозга и образовательные практики [3]. Однако до настоящего времени содержание «образовательной нейробиологии» остается в стадии разработки, новые формы и методы обучения ставят новые вопросы, а риск неправильного использования нейробиологических знаний в образовании по-прежнему очень высок. Поэтому высказывается сомнение, что общий курс нейробиологии, включающий современные и полноценные знания, может помочь педагогам быть более эффективными, а учащимся более успешными [3; 13].

### **Заключение**

Результаты нашего исследования убедительно показали большой интерес педагогов всех ступеней образования к знаниям о развитии и функционировании мозга: 82,3–90,8 % учителей считают эти знания необходимыми, от 73,2 до 85,7 % считают, что такие знания помогут учителю в эффективной организации учебного процесса. Большой интерес к этим вопросам отмечается и в других странах [5]. В то же время общие вопросы нейробиологии

мозга интересуют значительно меньшее число тех же педагогов (от 49,5 до 65,3 %). Примерно такое же количество педагогов считают необходимыми специальные курсы повышения квалификации по этим вопросам. Исключение составляют биологи (21,1 %) и учителя физической культуры (30 %), демонстрирующие высокий интерес, но не считающие необходимым повышение уровня и качества своих знаний.

Во многих странах предпринимаются попытки специального обучения педагогов, повышающего уровень их грамотности в области нейробиологии [7; 17], однако данные об эффекте такого обучения не однозначны.

Специальное исследование предикторов нейромифов показало, что обучение как в области образования, так и в области нейробиологии снижает веру в нейромифы, однако даже люди с высоким уровнем нейробиологического образования придерживаются веры в половину «классических» нейромифов. Этот факт свидетельствует о том, что высокий уровень несоответствия современных представлений о мозге и знаний педагогов всех уровней образования не может снизить или ликвидировать общий цикл естественно научных дисциплин, этот цикл должен быть дополнен курсом нейробиологии со специальным разделом, рассматривающим нейромифы в образовании.

Количественный и качественный анализ вопросов анкеты позволяет выделить два блока вопросов, которые могут быть включены в цикл повышения квалификации педагогов:

– Общий блок «Развитие мозга и познавательной деятельности детей от дошкольного до подросткового возраста», с выделением нейромифов и неопровержимых аргументов и современных фактов.

– Специальный блок – «Мозг и обучение» с выделением когнитивных основ процесса обучения, возрастной и индивидуальной специфики этих процессов, мозговой организации базовых когнитивных навыков и особым вниманием к нейромифам и современным данным о связи функциональной организации мозга с индивидуальными особенностями, стилям обучения, образовательной кинезиологии, а также к образовательным практикам «стимуляции», «тренировки», «коррекции» мозга.

Анализ результатов исследования позволил сделать следующие выводы:

1. Интерес педагогов всех ступеней образования к развитию и функционированию мозга сочетается с недостаточными, фрагментарными и бессистемными нейробиологическими знаниями, высоким уровнем ложных представлений о возможности и необходимости использования нейробиологических подходов в практике образования и веры в нейромифы и отражает несоответствие знаний педагогов и современных данных нейробиологии.

2. Исследование позволило выделить доминирующие ложные представления о функционировании мозга (наиболее распространенные нейромифы), которые связывают деятельность различных полушарий мозга с личностными особенностями детей, «стилями» обучения и индивидуальной организацией обучения.

3. Изучение соответствия современных представлений о развитии мозга и знаний педагогов показало, что вера в ложные представления (нейромифы) практически одинакова среди педагогов всех уровней образования и не зависит от стажа и возраста педагогов. Доминирование ряда нейромифов среди педагогов разных уровней образования не является особенностью какой-то одной группы педагогов, а является устойчивой системой неверных представлений.

4. Результаты исследования дают основание предполагать, что больший объем и более глубокое изучение естественно-научных дисциплин в процессе профессиональной подготовки педагогов биологов и учителей физической культуры не является основой критичного отношения к нейромифам. Учителя биологии показали наиболее высокий уровень веры в доминирующие мифы, они же продемонстрировали в 80 % случаев нежелание повысить уровень своей квалификации по нейробиологии.

5. Количественный и качественный анализ знаний педагогов в вопросах развития и функционирования мозга и их несоответствие с современными данными нейробиологии является основой для более глубокого и критичного рассмотрения с нейробиологической точки зрения распространенных образовательных практик, вариантов коррекции школьных трудностей и проблем развития и обучения детей «на основе мозга».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бажанов В. А., Шкурко Ю. С. Современная нейронаука и образование: новые аргументы в пользу старых приемов // Педагогика. – 2018. – № 8. – С. 29–38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35654922>
2. An D., Carr M. Learning styles theory fails to explain learning and achievement: recommendations for alternative approaches // Personality and Individual Differences. – 2017. – Vol. 116. – P. 410–416. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.050>





3. Bruer J. T. Education and brain: A bridge too far // *Educational Researcher*. – 1997. – Vol. 26 (8). – P. 4–16. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X026008004>
4. Chojak M., Neuropedagogy as a scientific discipline: interdisciplinary description of the theoretical basis for the development of a research field // *International Journal of Business, Human and Social Sciences*. – 2018. – Vol. 11 (8). – P. 1084–1087. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1474341>
5. Dekker S., Lee N. C., Howard-Jones P. A., Jolles J. Neuromyths in education. Prevalence and predictors of misconceptions among teachers // *Frontiers in Psychology*. – 2012. – Vol. 3. – P. 429. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429>
6. Deligiannidi K., Howard-Jones P. A. The neuroscience literacy of teachers in Greece // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – Vol. 174. – P. 3909–3915. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1133>
7. Dubinsky J. M., Roehrig G., Varma S. Infusing neuroscience into teacher professional development // *Educational Researcher*. – 2013. – Vol. 42 (6). – P. 317–329. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X13499403>
8. Ferrero M., Garaizar P., Vadillo M. A. Neuromyths in Education: Prevalence among Spanish Teachers and an Exploration of Cross-Cultural Variation // *Frontiers in Human Neuroscience*. – 2016. – Vol. 10. – P. 496. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00496>
9. Gardner H. “Neuromyths”: A Critical Consideration // *Mind, Brain, and Education*. – 2020. – Vol. 14 (1). – P. 2–4. DOI: <https://doi.org/10.1111/mbe.12229>
10. Gleichgerrcht E., Lira Luttges B., Salvarezza F., Campos A. L. Educational neuromyths among teachers in Latin America // *Mind, Brain, and Education*. – 2015. – Vol. 9 (3). – P. 170–178. DOI: <https://doi.org/10.1111/mbe.12086>
11. Grospietsch F., Mayer J. Misconceptions about neuroscience – prevalence and persistence of neuromyths in education // *Neuroforum*. – 2020. – Vol. 26 (2). – P. 63–71. DOI: <https://doi.org/10.1515/nf-2020-0006>
12. Grospietsch F., Mayer J. Professionalizing pre-service biology teachers’ misconceptions about learning and the brain through conceptual change // *Education Sciences*. – 2018. – Vol. 8 (3). – P. 120–143. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci8030120>
13. Horvath J. C., Donoghue G. M., Horton A. J., Lodge J. M., Hattie J. A. C. On the irrelevance of neuromyths to teacher effectiveness: comparing neuro-literacy levels amongst award-winning and non-award winning teachers // *Frontiers in Psychology*. – 2018. – Vol. 9. – P. 1666. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01666>
14. Howard-Jones P. A. Neuroscience and education: myths and messages // *Nature Reviews Neuroscience*. – 2014. – Vol. 15 (12). – P. 817–824. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrn3817>
15. Howard-Jones P. A., Fenton K. D. The need for interdisciplinary dialogue in developing ethical approaches to neuroeducational research // *Neuroethics*. – 2012. – Vol. 5 (2). – P. 119–134. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9101-0>
16. Iverson J. M. Developing Language in Developing Body: the Relationship between Motor Development and Language Development // *Journal of Child Language*. – 2010. – Vol. 37 (2). – P. 229–261. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0305000909990432>
17. Im S., Cho J.-Y., Dubinsky J. M., Varma S. Taking an educational psychology course improves neuroscience literacy but does not reduce belief in neuromyths // *PLoS One*. – 2018. – Vol. 13 (2). – P. e0192163. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192163>
18. Krammer G., Vogel S. E., Yardimci T., Grabner R. H. Neuromythen sind zu Beginn des Lehramtsstudiums prevalent und unabhängig vom Wissen über das menschliche Gehirn // *Zeitschrift*



- für Bildungsforschung. – 2019. – Vol. 9 (2). – P. 221–246. DOI: <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00238-2>
19. Papadatou-Pastou M., Haliou E., Vlachos F. Brain knowledge and the prevalence of neuromyths among prospective teachers in Greece // *Frontiers in Psychology*. – 2017. – Vol. 8. – P. 804. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00804>
  20. Pashler H., McDaniel M., Rohrer D., Bjork R. Learning styles concepts and evidence // *Psychological Science in the Public Interest*. – 2008. – Vol. 9 (3). – P. 105–119. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x>
  21. Pei X., Howard-Jones P. A., Zhang S., Liu X., Jin Y. Teachers' understanding about the brain in East China // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – Vol. 174. – P. 3681–3688. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1091>
  22. Rato J. R., Abreu A. M., Castro-Caldas A. Neuromyths in education: what is fact and what is fiction for Portuguese teachers? // *Educational Researcher*. – 2013. – Vol. 55 (4). – P. 441–453. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131881.2013.844947>
  23. Sala G., Gobet F. Cognitive and academic benefits of music training with children: A multilevel meta-analysis // *Memory and Cognitions*. – 2020. – Vol. 48. – P. 1429–1441. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13421-020-01060-2>
  24. Tardif E., Doudin P.-A., Meylan N. Neuromyths among teachers and student teachers: neuromyths // *Mind, Brain, and Education*. – 2015. – Vol. 9 (1). – P. 50–59. DOI: <https://doi.org/10.1111/mbe.12070>
  25. Venkatraman A., Edlow B. L., Immodrino-Yang M.-N. The Brainstem in Emotion: a Review // *Frontiers in Neuroanatomy*. – 2017. – Vol. 11. – P. 15. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnana.2017.00015>



DOI: [10.15293/2658-6762.2101.08](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.08)

Mariam Moiseevna Bezrukikh

Doctor of Biological Sciences, Professor, Chief Researcher,  
Laboratory of Age-Related Psychophysiology and Development  
Diagnostics,  
Institute of Developmental Physiology of the Russian Academy of  
Education, Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3702-3698>

E-mail: [mbezrukikh@gmail.com](mailto:mbezrukikh@gmail.com)

Vladimir Vyacheslavovich Ivanov

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,  
Laboratory of Age-Related Psychophysiology and Development  
Diagnostics,  
Institute of Developmental Physiology of the Russian Academy of  
Education, Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3823-8503>

E-mail: [ronin1024@bk.ru](mailto:ronin1024@bk.ru)

Kirill Viktorovich Orlov

Researcher,  
Laboratory of Physiological and Hygienic Research in Education,  
Institute of Developmental Physiology of the Russian Academy of  
Education, Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9854-2195>

E-mail: [kior@comtv.ru](mailto:kior@comtv.ru)

## Differences between concepts of brain development in modern neurobiology and teachers' knowledge

### Abstract

**Introduction.** Recent education researches in different countries have shown that knowledge and ideas of teachers about the development and functioning of the brain do not correspond to or even contradict the recent data of neurobiology. These beliefs, called neuromyths, are the result of misunderstandings, misinterpretations, and misquoting of scientifically based facts about the development and functioning of the brain. The high prevalence of neuromyths accompanied by high interest in neurobiological researches and their potential application in education can be considered as risk factors involved with the development of learning theories and teaching methods. Moreover, neuromyths can lead to potential risks to children's physical and mental health.

The purposes of this work are to assess the knowledge and perceptions of Russian teachers at different educational levels (from preschool to university-level), investigate prevalence and predictors of neuromyths among them, and to identify the 'risk zone' in their knowledge which requires critical evaluation.

**Materials and Methods.** This study is based on the questionnaire developed by P.A. Howard-Jones et al. to assess the level of neurobiological knowledge among teachers (modified by the authors of this article). The sample comprised 8455 teachers from 1539 educational institutions in 10 regions



of the Russian Federation. The obtained data were processed by methods of mathematical statistics using correlation, variances and factor analysis.

**Results.** The study has found that teachers' interest in neuroscience is combined with insufficient knowledge about brain development and a great number of false beliefs (neuromyths) about opportunities of applying neurobiological approaches to education. The research has revealed the most common neuromyths, which do not correlate with participants' age, work experience and disciplines they teach. The analysis of the reasons for the emergence of false ideas about brain functioning is carried out. The correct interpretation of the present neurobiological knowledge in teaching is given. It has been shown that the prevalence of false knowledge in the neurobiological field does not differ significantly between countries. The misconceptions that underlie neuromyths often become the basis for remedial recommendations aimed at solving children's developmental problems. Unfortunately, the recommendations based on neuromyths delay the time of effective support and can produce negative results. The quantitative and qualitative analyses of teachers' knowledge and misconceptions about the brain development and functioning enabled the authors to identify a range of issues that require a critical assessment in terms of their usefulness before developing new educational approaches and teaching methods.

**Conclusions.** This interdisciplinary research found that teachers have insufficient, fragmentary and unsystematic knowledge in the field of neurobiology and demonstrate low awareness of recent scientific facts about brain development and cognitive activities regardless of work experience, age and specialization. Insufficient knowledge and false beliefs is the basis of trust in neuromyths and is the 'risk zone' for teaching activities because they both lead to incorrect and ineffective teaching practices. Moreover, neuromyths can become potential mental and physical health risks for children. The obtained data can be used in teacher education and professional development programmes.

#### **Keywords**

Teachers; Neurobiological knowledge; Brain development; Brain functioning; Misconceptions; Neuromyths; Prevalence; Negative consequences.

#### **Acknowledgments**

The work was carried out in the framework of State Assignment (No 073-00030-20-00, registration code AAAA-A20-120101590025-8) of the Ministry of Education of the Russian Federation for the implementation of research "Improving the professional competence of teachers. Development of an online course Pedagogical physiology".

## **REFERENCES**

1. Bazhanov V. A., Shkurko Y. S. Modern neuroscience and education: New arguments in favor of old techniques. *Pedagogika*, 2018, no. 8, pp. 29–38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35654922>
2. An D., Carr M. Learning styles theory fails to explain learning and achievement: Recommendations for alternative approaches. *Personality and Individual Differences*, 2017, vol. 116, pp. 410–416. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.050>
3. Bruer J. T. Education and brain: A bridge too far. *Educational Researcher*, 1997, vol. 26 (8), pp. 4–16. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X026008004>
4. Chojak M., Neuropedagogy as a scientific discipline: Interdisciplinary description of the theoretical basis for the development of a research field. *International Journal of Business, Human and Social Sciences*, 2018, vol. 11 (8), pp. 1084–1087. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1474341>



5. Dekker S., Lee N. C., Howard-Jones P. A., Jolles J. Neuromyths in education. Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 2012, vol. 3, pp. 429. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429>
6. Deligiannidi K., Howard-Jones P. A. The neuroscience literacy of teachers in Greece. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 174, pp. 3909–3915. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1133>
7. Dubinsky J. M., Roehrig G., Varma S. Infusing neuroscience into teacher professional development. *Educational Researcher*, 2013, vol. 42 (6), pp. 317–329. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X13499403>
8. Ferrero M., Garaizar P., Vadillo M. A. Neuromyths in education: Prevalence among Spanish teachers and an exploration of cross-cultural variation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2016, vol. 10, pp. 496. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00496>
9. Gardner H. “Neuromyths”: A critical consideration. *Mind, Brain, and Education*, 2020, vol. 14 (1), pp. 2–4. DOI: <https://doi.org/10.1111/mbe.12229>
10. Gleichgerrcht E., Lira Luttes B., Salvarezza F., Campos A. L. Educational neuromyths among teachers in Latin America. *Mind, Brain, and Education*, 2015, vol. 9 (3), pp. 170–178. DOI: <https://doi.org/10.1111/mbe.12086>
11. Grospietsch F., Mayer J. Misconceptions about neuroscience – prevalence and persistence of neuromyths in education. *Neuroforum*, 2020, vol. 26 (2), pp. 63–71. DOI: <https://doi.org/10.1515/nf-2020-0006>
12. Grospietsch F., Mayer J. Professionalizing pre-service biology teachers’ misconceptions about learning and the brain through conceptual change. *Education Sciences*, 2018, vol. 8 (3), pp. 120–143. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci8030120>
13. Horvath J. C., Donoghue G. M., Horton A. J., Lodge J. M., Hattie J. A. C. On the irrelevance of neuromyths to teacher effectiveness: comparing neuro-literacy levels amongst award-winning and non-award winning teachers. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9, pp. 1666. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01666>
14. Howard-Jones P. A. Neuroscience and education: Myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience*, 2014, vol. 15 (12), pp. 817–824. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrn3817>
15. Howard-Jones P. A., Fenton K. D. The need for interdisciplinary dialogue in developing ethical approaches to neuroeducational research. *Neuroethics*, 2012, vol. 5 (2), pp. 119–134. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9101-0>
16. Iverson J. M. Developing language in developing body: The relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*, 2010, vol. 37 (2), pp. 229–261. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0305000909990432>
17. Im S., Cho J.-Y., Dubinsky J. M., Varma S. Taking an educational psychology course improves neuroscience literacy but does not reduce belief in neuromyths. *PLoS One*, 2018, vol. 13 (2), pp. e0192163. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192163>
18. Krammer G., Vogel S. E., Yardimci T., Grabner R. H. Neuromythen sind zu Beginn des Lehramtsstudiums prevalent und unabhängig vom Wissen über das menschliche Gehirn. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2019, vol. 9 (2), pp. 221–246. DOI: <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00238-2>
19. Papadatou-Pastou M., Haliou E., Vlachos F. Brain knowledge and the prevalence of neuromyths among prospective teachers in Greece. *Frontiers in Psychology*, 2017, vol. 8, pp. 804. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00804>



20. Pashler H., McDaniel M., Rohrer D., Bjork R. Learning styles concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 2008, vol. 9 (3), pp. 105–119. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x>
21. Pei X., Howard-Jones P. A., Zhang S., Liu X., Jin Y. Teachers' understanding about the brain in East China. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 174, pp. 3681–3688. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1091>
22. Rato J. R., Abreu A. M., Castro-Caldas A. Neuromyths in education: What is fact and what is fiction for Portuguese teachers? *Educational Researcher*, 2013, vol. 55 (4), pp. 441–453. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131881.2013.844947>
23. Sala G., Gobet F. Cognitive and academic benefits of music training with children: A multilevel meta-analysis. *Memory and Cognitions*, 2020, vol. 48, pp. 1429–1441. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13421-020-01060-2> Preprint DOI: <http://dx.doi.org/10.31234/osf.io/7s8wr>
24. Tardif E., Doudin P.-A., Meylan N. Neuromyths among teachers and student teachers: Neuromyths. *Mind, Brain, and Education*, 2015, vol. 9 (1), pp. 50–59. DOI: <https://doi.org/10.1111/mbe.12070>
25. Venkatraman A., Edlow B. L., Immodrino-Yang M.-N. The brainstem in emotion: A review. *Frontiers in Neuroanatomy*, 2017, vol. 11, pp. 15. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnana.2017.00015>

Submitted: 12 December 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© О. Н. Адамовская, С. Б. Догадкина, И. В. Ермакова, Г. В. Кмить, Л. В. Рублева, А. Н. Шарапов

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.09](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.09)

УДК 373.3+612.13+612.89+612.453+159.492.5

## **Особенности реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем при выполнении когнитивной нагрузки у младших школьников с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма**

О. Н. Адамовская, С. Б. Догадкина, И. В. Ермакова, Г. В. Кмить,  
Л. В. Рублева, А. Н. Шарапов (Москва, Россия)

***Проблема и цель.** В статье исследуется проблема адаптивной реакции к когнитивной деятельности у младших школьников с разными индивидуальными психологическими характеристиками. Цель исследования: изучение реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем на когнитивную нагрузку у младших школьников с разным уровнем тревожности и нейротизма.*

---

*Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации (тема № АААА-А19-119100990088-6).*

**Адамовская Оксана Николаевна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, лаборатория комплексных исследований процессов адаптации, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

E-mail: [krysyuk-19@yandex.ru](mailto:krysyuk-19@yandex.ru)

**Догадкина Светлана Борисовна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, лаборатория комплексных исследований процессов адаптации, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

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

**Ермакова Ирина Владимировна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, лаборатория комплексных исследований процессов адаптации, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

E-mail: [ermek61@mail.ru](mailto:ermek61@mail.ru)

**Кмить Галина Васильевна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, лаборатория комплексных исследований процессов адаптации, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

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

**Рублева Лариса Вячеславовна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, лаборатория комплексных исследований процессов адаптации, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

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

**Шарапов Алим Насимович** – доктор медицинских наук, заведующий лабораторией, лаборатория комплексных исследований процессов адаптации, Институт возрастной физиологии Российской академии образования.

E-mail: [alim.sharapov@yandex.ru](mailto:alim.sharapov@yandex.ru)

**Методология.** Методами спектрального и временного анализа вариабельности сердечного ритма, электрокардиографии, биполярной реоэнцефалографии, тонометрии и иммуноферментного определения кортизола в слюне обследовано 38 детей младшего школьного возраста с разным уровнем личностной тревожности (шкала СМАС в адаптации А. М. Прихожан) и нейротизма (тест Г. Айзенка) при выполнении когнитивной нагрузки (компьютеризированная версия теста «таблицы Шульте»).

**Результаты.** Авторами выявлено, что характер и выраженность реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем у младших школьников различается в зависимости от личностных особенностей – уровня тревожности и нейротизма. Установлено, что у детей со средним уровнем тревожности и низким уровнем нейротизма реакция организма на когнитивную нагрузку наиболее благоприятная. Самая выраженная и генерализованная реакция организма отмечается при повышенном уровне тревожности и среднем уровне нейротизма. Выявлено, что гипореактивность вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем у младших школьников с высоким уровнем тревожности и нейротизма обусловлена исходно высоким уровнем изучаемых показателей.

**Заключение.** Реакция вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем на когнитивную нагрузку носит напряженный характер у младших школьников с повышенным и высоким уровнем тревожности и нейротизма. В связи с этим необходимы психолого-педагогические мероприятия по диагностике и коррекции тревожных состояний у младших школьников.

**Ключевые слова:** младшие школьники; когнитивная нагрузка; личностные особенности; сердечно-сосудистая система; вегетативная нервная регуляция сердечного ритма; эндокринная система; мозговое кровообращение.

## Постановка проблемы

Учебная деятельность становится ведущей в младшем школьном возрасте, но её реализация осуществляется без учета психофизиологической «цены», которую ученик «платит» за приобретение знаний, умений и навыков [9].

Дети младшего школьного возраста отличаются такими личностными особенностями,

как впечатлительность, импульсивность, эмоциональность, неуверенность в себе [13], тревожность и нейротизм<sup>1</sup> [3; 12; 40]. Эти индивидуальные психологические характеристики оказывают влияние на протекание когнитивных процессов [2; 5; 12; 37], прогнозируют утомляемость<sup>2</sup>, успешность обучения в школе<sup>3</sup> [16], сохранность здоровья [23].

Около 25 % школьников находятся в группе риска, так как имеют высокий уровень

<sup>1</sup> Алексеева Е. Е., Созинова А. Г. Эмоционально-личностные особенности младших школьников (9–11 лет) с разным социометрическим статусом // Психолого-педагогическое сопровождение образования детей в контексте ФГОС дошкольного и начального общего образования: сборник научных статей по материалам всероссийской научно-практической конференции. – 2016. – С. 7–11. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26116087>

<sup>2</sup> Вахтанова Г. М., Лялякин С. В. Количественная оценка умственной работоспособности школьников

с разным уровнем тревожности // Актуальные проблемы экологии в XXI веке: труды III международной научной конференции. – 2016. – С. 123–128. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30494843>

<sup>3</sup> Кузьменкова О. В., Завьялова Е. Н. Особенности школьной тревожности у младших школьников с высокой академической успеваемостью // Приоритеты педагогики и современного образования: сборник статей VI международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 169–171. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37400195>



личностной тревожности и нейротизма<sup>4</sup> [38]. М. В. Смирнова<sup>5</sup> выделяет два типа причин устойчивой тревожности: внешняя – длительная стрессовая ситуация, возникшая из-за частого переживания тревоги, внутренняя – психологические и/или физиологические особенности. С одной стороны, высокий уровень личностной тревожности и нейротизма генетически детерминирован [27; 34], с другой стороны, современная образовательная среда выступает в качестве стрессора и вызывает у обучающихся значительное психоэмоциональное напряжение [1; 7; 8]. Такие школьники нуждаются в особой психолого-педагогической поддержке, включающей как своевременное выявление их индивидуальных особенностей, так и коррекционную работу по снижению уровня тревожности и эмоциональной лабильности<sup>6</sup> с целью профилактики школьного стресса [39] и сохранения здоровья обучающихся.

Главными физиологическими системами человека, участвующими в обеспечении стресс-реакции, адаптационных процессов и поддержании внутреннего гомеостаза являются вегетативная нервная, сердечно-сосудистая и эндокринная системы. К биологическим маркерам их активности относят вариабельность сердечного ритма (ВСР) и уровень кортизола [14]. Люди различаются по своей физиологической и психологической реакции на стресс. Одним из факторов, объясняющим это различие, могут быть личностные особенности человека, т. к. они влияют как на восприятие и оценку потенциально стрессовой ситуации, так и на ответную биологическую

реакцию, о чем свидетельствуют литературные данные [15; 24]. Однако исследования реакции этих систем на когнитивную нагрузку у младших школьников с учетом их личностных особенностей практически отсутствуют. Имеются единичные работы, изучающие реакцию стресс-систем во время умственной деятельности у детей и подростков с разным уровнем тревожности и/или нейротизма [21; 30; 35].

Исходя из вышесказанного целью нашего исследования явилось изучение реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем на когнитивную нагрузку у младших школьников с разным уровнем тревожности и нейротизма.

#### Методология исследования

В исследовании приняли участие 38 учащихся младших классов г. Москва (50 % девочек; средний возраст –  $8,89 \pm 0,06$  лет). Все дети, согласно данным медицинских карт, относились к I–II группам здоровья. От родителей участников было получено письменное информированное согласие на обследование.

До проведения эксперимента у всех испытуемых оценивали личностную тревожность по шкале явной тревожности СМАС (адаптация А. М. Прихожан) и нейротизм по опроснику Г. Айзенка.

В качестве когнитивной нагрузки использовали компьютеризированный вариант теста «таблицы Шульте» хорошо зарекомендовавший себя при изучении особенностей внимания детей. Младшие школьники последовательно находили числа от 1 до 25, отмечая

<sup>4</sup> Смирнова М. В. Уровень явной тревожности у детей младшего школьного возраста // Психологическая наука и образование. – 2012. – № 3. – С. 70–76. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18441705>

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Батюта М. Б., Сидорина Е. В. Коррекция личностной тревожности у младших школьников в процессе изучения английского языка // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-1. – С. 432–435. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35130123>

их с помощью компьютерной «мыши». В случае правильного выбора предъявлялась следующая таблица. Тест выполнялся на ноутбуке *hp* с разрешением экрана 1366x768 пикселей, светодиодной подсветкой технологии LED. Время выполнения задания составляло 5 минут.

Регистрацию ЭКГ во II стандартном отделении проводили с помощью прибора «Поли-Спектр-12» (Нейрософт, г. Иваново, 2002) в положении исследуемого сидя в покое (исходное состояние) и во время выполнения тестового задания (нагрузка). Состояние вегетативной нервной системы (ВНС) оценивали по частотно-временным показателям вариабельности сердечного ритма. Для оценки симпато-парасимпатического баланса использовали отношение мощностей низкочастотного и высокочастотного диапазонов спектра (коэффициент LF/HF).

Возбудимость и проводимость миокарда изучалась с помощью метода электрокардиографии. Амплитуда и длительность зубцов ЭКГ определялась в 12 общепринятых отведениях, длительность интервалов и амплитуда зубцов ЭКГ определялась во II стандартном отведении.

Состояние центрального отдела сердечно-сосудистой системы оценивали по показателям систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, пульсового давления (ПД), частоте сердечных сокращений (ЧСС), ударного (УО) и минутного объемов кровообращения (МОК). Давление и частота пульса измерялись с помощью цифрового аппарата AND модель UA-777 (Япония) с использованием детской манжеты. Пульсовое давление определяли по формуле  $ПД = САД - ДАД$ . Ударный объем вычисляли по формуле Старра для детей 8–14 лет:  $УО = 80 + 0,5 \times ПД - 0,6 \times ДД - 2 \times \text{возраст}$ . МОК определяли по формуле:  $МОК = УО \times ЧСС$ . Данные показатели

регистрировались в состоянии относительного покоя (исходное состояние) и на 5 минуте тестового задания (нагрузка).

Изучение мозгового кровообращения проводили методом биполярной реоэнцефалографии (РЭГ) с помощью прибора «Рео-Спектр» (Нейрософт, г. Иваново). В настоящем исследовании оценка мозгового кровообращения проводилась на основании ряда показателей реографического комплекса.  $a/T, \%$  – отношение длительности периода восходящей части волны (сек) к длительности всей револны (T, сек). Это отношение показывает, какая часть пульсового притока крови (в процентах) тратится на преодоление упругого сопротивления стенок артерий крупного и среднего калибра, т. е. характеризует тонус сосудов крупного и среднего калибра.  $di, \%$  – дикротический индекс. Величина дикротического индекса отражает тонус сосудов мелкого калибра, позволяет судить о периферическом сосудистом сопротивлении.  $AЧП, y.e.$  – амплитудно-частотный показатель, который отражает кровоток в единицу времени.

Реакцию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГНС) оценивали по концентрации кортизола в слюне, собранной до, после и через 15 минут после тестового задания. До проведения анализа пробы хранили в морозильной камере при температуре – 20°C. Концентрацию кортизола определяли иммуноферментным методом (ИФА) на анализаторе «StatFax 2100» (США), используя стандартные диагностические наборы фирмы «DRG International, Inc.» и выражали в нг/мл. Все анализы были сделаны в соответствии с протоколом наборов, контрольные показатели были в рамках принятых пределов.

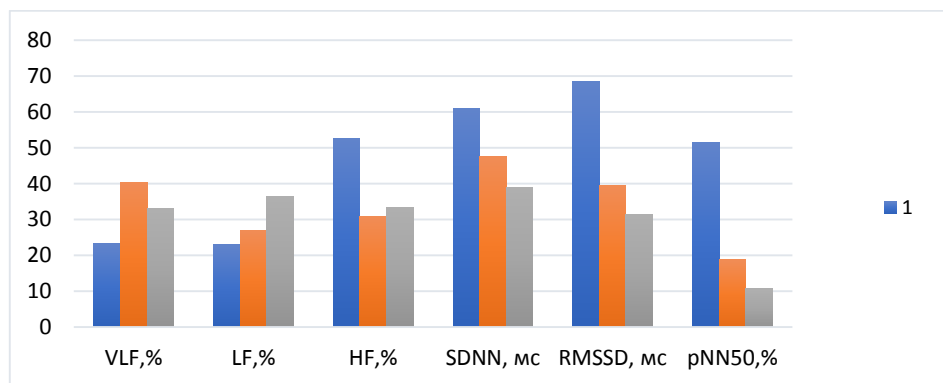
Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием компьютерного пакета программы «SPSS-23». С целью разделения испытуемых на группы по

уровню тревожности и нейротизма проводили иерархический кластерный анализ. При нормальном распределении анализируемых признаков вычисляли среднее значение ( $M$ ) и стандартную ошибку среднего ( $m$ ). Для проверки статистических гипотез исследования использовался  $t$ -тест Стьюдента для независимых и попарно сопряженных выборок. В связи с тем, что подавляющее большинство изучаемых показателей не имело нормального распределения, использовали методы непараметрической статистики с вычислением медианы ( $ME$ ), нижнего ( $Q1$ ) и верхнего ( $Q3$ ) квартилей. Попарное сравнение сопряженных выборок проводили с помощью критерия Уилкоксона, для сравнения независимых выборок использовали критерий Краскала-Уолиса, критерий Манна-Уитни. Оценку тесноты статистической связи между показателями осуществляли с помощью корреляционного анализа (коэффициент Спирмена). Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования, обсуждение

Используя данные по личностной тревожности и нейротизму, с помощью иерархического кластерного анализа, было сформировано 3 группы: 1-я ( $n=10$ ) – младшие школьники со средним уровнем тревожности и низким уровнем нейротизма ( $5,20 \pm 0,36$  балла и  $7,20 \pm 0,61$  балла); 2-я ( $n=20$ ) – с повышенным уровнем тревожности и средним уровнем нейротизма ( $7,70 \pm 0,25$  балла и  $14,30 \pm 0,44$  балла); 3-я группа ( $n=8$ ) – с высоким уровнем тревожности и нейротизма ( $9,75 \pm 0,16$  балла и  $20,87 \pm 0,51$  балла).

Анализ изучаемых показателей в исходном состоянии у младших школьников с разным психоэмоциональным статусом позволил выявить ряд различий в величинах временных и спектральных показателей variability ритма сердца (рис. 1).



**Рис. 1.** Характеристика показателей variability ритма сердца у детей с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма в исходном состоянии.

**Примечание:** 1 группа ( $n=10$ ) – дети со средним уровнем тревожности и низким уровнем нейротизма; 2 группа ( $n=20$ ) – дети с повышенным уровнем тревожности и средним уровнем нейротизма; 3 группа ( $n=8$ ) – дети с высоким уровнем тревожности и нейротизма.

**Fig. 1.** Characteristics of indicators of heart rate variability of children with different levels of personal anxiety and neuroticism in the initial state.

**Note:** Group 1 ( $n=10$ ) – children with an average level of anxiety and a low level of neuroticism; Group 2 ( $n=20$ ) – children with an increased level of anxiety and an average level of neuroticism; Group 3 ( $n=8$ ) – children with a high level of anxiety and neuroticism.

Так, у младших школьников 1 группы отмечаются более высокие показатели, характеризующие активность парасимпатического отдела ВНС (RMSSD, мс; рNN50 %, HF, %) в сравнении с детьми 2 и 3 групп. Можно предположить, что у детей с ростом уровня тревожности и нейротизма происходит снижение общего тонуса вегетативной нервной системы и смещение баланса в сторону усиления симпатических влияний на сердечный ритм, что согласуется с данными других авторов [10]. Из литературы известно, что нейротизм и тревожность демонстрируют отрицательную связь с HF и положительную с LF/HF [36]. В нашем исследовании выявлена значимая связь этих личностных особенностей детей с показателями ВСР (LF/HF -  $r=0,33$ , и с RMSSD –  $r=-0,33$ ;  $p<0,05$ ).

Кроме того, у младших школьников 1 группы по сравнению с детьми 2 и 3 групп в исходном состоянии отмечен самый низкий тонус крупных сосудов (а/Т, %) в затылочных областях головного мозга (табл. 3), что может быть связано с высокой активностью парасимпатического отдела ВНС до когнитивной нагрузки у этих детей.

Анализ динамики показателей сердечно-сосудистой системы, вегетативной нервной регуляции сердечного ритма и концентрации кортизола позволил выявить особенности срочной адаптации к когнитивной нагрузке.

При выполнении когнитивной нагрузки (табл. 1) у всех младших школьников выявлено статистически значимое снижение показателя рNN50%, характеризующего активность парасимпатической нервной системы. У младших школьников 3 группы, помимо этого, отмечено уменьшение величин

RMSSD, мс; SDNN, мс, HF, мс<sup>2</sup>, что также указывает на снижение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. У младших школьников 2 группы при выполнении когнитивной нагрузки выявлено уменьшение значений VLF, мс<sup>2</sup>; VLF, %, и увеличение LF, % (табл. 1), свидетельствующих о снижении гуморально-метаболических влияний и повышении активности симпатического отдела ВНС в регуляции сердечного ритма.

Таким образом, при выполнении когнитивной нагрузки у младших школьников с повышением уровня тревожности выявлена более генерализованная реакция организма с вовлечением гуморально-метаболической системы и симпатического отдела ВНС (2 группа), либо более выраженная реакция парасимпатического отдела ВНС (3 группа).

Известно, что при тревожности и нейротизме наблюдается рассогласование активности симпатического и парасимпатического отделов ВНС и уменьшение вариабельности сердечного ритма [19; 22], что можно рассматривать как снижение вегетативной гибкости [31], т. е. способности к адаптивной перестройке в ответ на воздействие факторов среды. В работе L. S. Colzato и др. [17] выявлено, что у лиц с более низкой ВСР отмечается большее время реакции при переключении внимания во время выполнения теста на компьютере. В нашем исследовании дети 3 группы, характеризующиеся сниженной активностью парасимпатического отдела ВНС в покое, показали меньшую эффективность работы при выполнении когнитивной нагрузки по сравнению с детьми 1 группы.

Таблица 1

Динамика показателей variability сердечного ритма у младших школьников с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма при выполнении когнитивной нагрузки (медиана и межквартильный размах: 25–75 процентиля)

Table 1

Dynamics of heart rate variability of children with different levels of personal anxiety and neuroticism when performing cognitive load (median and interquartile range: 25–75 percentiles)

показатели	проба	группы с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма		
		1 группа	2 группа	3 группа
TP, мс <sup>2</sup>	исх. сост.	4422 (2558,5; 9291)	3090 (1368,5; 6189,7)	2224 (1610,5; 3923,5)
	нагрузка	5124,5 (1521; 6865,75)	1848,5(1491,7; 3899,7)	1542(1072,25; 3274,0)
	p	0,114	0,062	0,093
VLF, мс <sup>2</sup>	исх. сост.	1125,5 (862; 2070,7)	1418,50(617,2; 2445,5)	762,5(615,2; 1128,5)
	нагрузка	929,5 (468,25; 1446,5)	631,0 (389,0; 1088,25)	566,5 (375,5; 677,25)
	p	0,241	<b>0,010</b>	0,123
LF, мс <sup>2</sup>	исх. сост.	1272,5(554,5; 1952,5)	1031,0(405,2; 1740,2)	905,5 (445,25; 1406,5)
	нагрузка	1240,0(525,75; 1653,5)	699,5(541,75; 1588,7)	590,5 (432,0; 974,25)
	p	0,386	0,681	0,779
HF, мс <sup>2</sup>	исх. сост.	2332 (746,5; 5403,25)	799,0 (460,0; 1924,0)	626,0 (562,75; 1336,0)
	нагрузка	2097,5(489,25; 4104,75)	635,0(386,75; 1522,25)	446,5(284,75; 1419,75)
	p	0,333	0,145	<b>0,036</b>
LF/HF, у.е.	исх. сост.	0,564 (0,327; 0,827) <b>a*</b>	0,835 (0,631; 1,637)	0,959 (0,4610; 1,637)
	нагрузка	0,673 (0,289; 1,322)	1,140 (0,797; 1,487)	1,475 (1,014; 1,917)
	p	0,285	0,514	0,123
VLF, %	исх. сост.	23,30 (12,57; 34,40) <b>a*, b*</b>	40,45 (32,87; 46,77)	33,00 (22,52; 41,80)
	нагрузка	28,35 (15,72; 34,62)	32,70 (22,52; 40,82)	31,60 (16,37; 41,52)
	p	0,799	<b>0,012</b>	0,484
LF, %	исх. сост.	22,95 (14,45; 31,90)	27,00 (20,02; 34,60)	36,35 (22,20; 41,70)
	нагрузка	28,55 (19,82; 35,60)	36,30 (24,32; 43,97)	41,85 (28,50; 45,95)
	p	0,646	<b>0,038</b>	0,327
HF, %	исх. сост.	52,70 (33,72; 56,62) <b>a**, b*</b>	30,90 (21,55; 36,15)	33,50 (25,35; 47,10)
	нагрузка	42,65 (31,77; 66,62)	31,70 (28,75; 37,37)	29,05 (21,80; 33,70)
	p	0,721	0,204	0,176
RRNN, мс	исх. сост.	748 (663,5; 768,5)	667,5 (577,6; 698,5)	620,5 (582,5; 667,75)
	нагрузка	700 (611,5; 755,0)	629,0 (592,7; 667,7)	599,5 (566,5; 646,5)
	p	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>	<b>0,012</b>
SDNN, мс	исх. сост.	61,0 (43,0; 89,0)	47,5 (36,0; 68,75)	39,0 (31,25; 57,50)
	нагрузка	65,5 (34,75; 76,25)	37,5 (31,25; 56,25)	33,0 (26,5; 47,25)
	p	0,086	0,050	<b>0,042</b>
RMSSD, мс	исх. сост.	68,5 (35,25; 105,25) <b>a*</b>	39,5 (29,5; 57,75)	31,5 (22,75; 52,0)
	нагрузка	59,0 (27,25; 91,50)	35,5 (21,5; 54,0)	21,0 (19,0; 43,0)
	p	0,059	0,061	<b>0,012</b>

Окончание таблицы 1.

рNN50, %	исх. сост.	51,5 (12,34; 61,90) <b>a*</b>	18,75 (6,71; 31,85)	10,65 (4,59; 31,42)
	нагрузка	38,2 (5,79; 56,15)	5,98 (2,46; 27,47)	3,050 (2,06; 23,55)
	р	<b>0,037</b>	<b>0,009</b>	<b>0,012</b>

**Примечание:** характеристику и численность групп см. в примечании к рис. 1. Различия статистически значимы: а – между 1 и 2 группой; b – между 1 и 3 группой; \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; p – различия между исходным состоянием и нагрузкой. P – различия между исходным состоянием и нагрузкой.

**Note:** for the characteristics and number of groups, see the note to Fig. 1. The differences are statistically significant: a – between groups 1 and 2; b – between 1 and 3 groups; \* –  $p < 0.05$ ; \*\* –  $p < 0.01$ ; p – between the initial state and the load. P – between the initial state and the load.

Когнитивная нагрузка у младших школьников 1 группы не вызывала существенных изменений параметров центрального отдела сердечно-сосудистой системы, отмечено

лишь увеличение ЧСС ( $p=0,052$ ) на уровне тенденции (табл. 2), что свидетельствует о благоприятной адаптации этих детей к нагрузке.

Таблица 2

**Динамика показателей сердечно-сосудистой системы у младших школьников с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма при выполнении когнитивной нагрузки (медиана и межквартильный размах: 25–75 процентиля)**

Table 2

**Dynamics of indicators of the cardiovascular system of children with different levels of personal anxiety and neuroticism when performing cognitive load (median and interquartile range: 25–75 percentiles)**

показатели	проба	группы с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма		
		1 группа	2 группа	3 группа
ЧСС, уд/мин	исх. сост.	77,00 (71,25;85,75)	86,00 (75,75;92,75)	90,00 (82,25;93,75)
	нагрузка	81,00 (70,25;92,25)	90,50 (85,50;97,00)	92,0 (80,75;101,75)
	р	0,052	<b>0,002</b>	0,674
САД, мм рт. ст.	исх. сост.	91,50 (86,50; 99,25)	95,00 (85,00; 03,50)	97,00 (92,25; 98,75)
	нагрузка	95,00 (91,00; 105,75)	96,00 (84,00; 03,00)	94,00 (91,25;105,25)
	р	0,113	0,169	0,917
ДАД, мм рт. ст.	исх. сост.	68,0 (58,75; 70,25)	63,50 (58,00; 67,50)	66,50 (59,25; 73,75)
	нагрузка	66,0 (63,25; 73,00)	65,50 (63,25; 72,25)	65,50 (63,00; 77,50)
	р	0,201	<b>0,001</b>	0,726
ПД, мм рт. ст.	исх. сост.	28,5 (20,75; 32,75)	30,50 (24,50; 36,75)	27,50 (24,75; 33,00)
	нагрузка	30,5 (26,50; 37,25)	29,00 (22,00; 32,75)	26,00 (24,25; 35,75)
	р	0,497	0,176	0,735
УО, мл.	исх. сост.	37,0 (32,92; 41,17)	37,75 (35,70; 42,92)	36,15 (30,62; 41,80)
	нагрузка	37,5 (34,30; 42,15)	37,00 (33,32; 39,60)	35,70 (31,47; 39,77)
	р	0,683	<b>0,013</b>	0,327

Окончание таблицы 2.

МОК, л/мин	исх. сост.	3,10 (2,17; 3,52)	3,40 (3,10; 3,92)	3,35 (2,55; 3,85)
	нагрузка	3,30 (2,77; 3,40)	3,30 (3,12; 3,72)	3,15 (2,70; 3,87)
	p	0,798	0,437	0,799

**Примечание:** характеристику и численность групп см. в примечании к рис. 1.; p – различия между исходным состоянием и нагрузкой.

**Note:** for the characteristics and number of groups, see the note to Fig. 1.; p – the difference between the initial state and the load

У младших школьников 2 группы выявлено увеличение ЧСС ( $p=0,002$ ), диастолического давления ( $p=0,001$ ) и снижение ударного объема крови ( $p=0,013$ ). В 3 группе не отмечено какой-либо реакции на нагрузку. Необходимо отметить, что в состоянии относительного покоя параметры сердечно-сосудистой системы у детей разных групп не отличались. Следовательно, у детей 2 группы выявлены существенные изменения параметров центральной гемодинамики на нагрузку. Как показано в нашем исследовании у детей этой группы при выполнении когнитивного теста характерно преобладание симпатических влияний (за счет снижения доли парасимпатических влияний) на сердечный ритм, что влечет за собой увеличение ЧСС и ДАД. Некоторые авторы предполагают, что повышение ЧСС при когнитивной нагрузке связано с увеличением кровотока в миокарде и активацией  $\beta$ 1-адренергических рецепторов симпатической нервной системы [26].

Также в нашем комплексном исследовании выявлено, что у младших школьников 2 группы по сравнению с другими испытуемыми уровень слюнного кортизола был выше и составлял 4,05 нг/мл (3,46; 4,62) (табл. 4). Установлена положительная корреляционная связь средней степени между уровнем кортизола обследованных детей и показателями гемодинамики (ЧСС и МОК) как в состоянии относительного покоя ( $r=0,38$   $p<0,05$  и  $r=0,50$   $p<0,01$  соответственно), так и после когнитивной нагрузки ( $r=0,37$   $p<0,05$  и  $r=0,33$   $p<0,05$

соответственно). Известно, что кортизол оказывает прямое влияние на сердце и кровеносные сосуды [29]. Следовательно, у детей с более высоким уровнем свободного кортизола в слюне сердечно-сосудистая система в большей степени реагирует на когнитивную нагрузку. Наши данные согласуются с результатами исследования, показавшего положительную корреляционную связь между уровнем слюнного кортизола и реактивностью сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку [11], что свидетельствует о возможной регулирующей роли кортизола в обеспечении гемодинамических ответов при нагрузках разного характера.

Отсутствие выраженной реакции центрального отдела сердечно-сосудистой системы у младших школьников 3 группы на когнитивную нагрузку может быть связано с изначально высоким уровнем активности симпатического отдела ВНС. У этих детей уже в состоянии относительного покоя ЧСС была относительно высокой по сравнению с другими испытуемыми, и на этом фоне сложно ожидать адекватного ответа со стороны ВРС. Мы считаем, что адаптация сердечно-сосудистой системы этих детей к когнитивной деятельности происходит с напряжением. Наши данные согласуются с результатами исследований на взрослых, показавших низкую реактивность центрального отдела сердечно-сосудистой системы на ментальный стресс у лиц с высоким уровнем нейротизма [28].

При выполнении когнитивной нагрузки у всех младших школьников отмечались изменения ЭКГ: несколько укорачивался сердечный цикл (RR, мс), (в 1 группе – с 0,720 (0,661; 0,790) до 0,715 (0,649; 0,759); во 2 группе – с 0,655 (0,602; 0,700) до 0,634 (0,574; 0,699) на уровне тенденции –  $p=0,064$ ; в 3 группе – с 0,635 (0,585; 0,782) до 0,618 (0,606; 0,703). Сходная динамика длительности RR-интервалов у людей с высоким уровнем тревожности и нейротизма в процессе целенаправленной деятельности отмечается также в работе других авторов [6]. Также у всех детей отмечалось увеличение амплитуды зубца R, мВ (в 1 группе – с 1,25 (1,05; 1,50) до 1,35 (1,01; 1,50); во 2 группе – с 1,10 (0,82; 1,47) до 1,20 (1,000 1,37); в 3 группе – с 1,20 (0,82; 1,55) до 1,30 (0,95; 1,37). Выявленные амплитудные изменения у детей связаны, вероятно, с интенсификацией деятельности предсердий в ответ на нагрузку вследствие смещения вегетативного баланса в сторону усиления симпатических влияний на сердечный ритм (табл. 1).

Мозговое кровообращение в исходном состоянии у младших школьников 3 группы по сравнению с детьми 1 группы характеризуется повышенным тонусом сосудов крупного и среднего калибра в лобных и затылочных областях головного мозга: отмечены более высокие значения показателя а/Т, % в бифронтальном отведении (FF<sub>1</sub>) и биокципитальном отведении (ОО<sub>1</sub>) (табл. 3). При выполнении компьютеризированного варианта теста «таблицы Шульте» у детей 3 группы наблюдается уменьшение значений а/Т, % в бифронтальном отведении (FF<sub>1</sub>), свидетельствующего о снижении тонуса крупных сосудов в лобных областях головного мозга, у детей 1 группы – увеличение а/Т, % в биокципитальном отведении (ОО<sub>1</sub>), свидетельствующего о повышении тонуса сосудов крупного и среднего калибра в затылочных областях головного мозга. Показатели артериального притока (АЧП, у.е.) и тонуса сосудов головного мозга мелкого калибра (di, %) в лобных и затылочных областях у всех детей статистически значимо не изменяются.

Таблица 3

**Динамика показателей мозгового кровообращения у младших школьников с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма при выполнении когнитивной нагрузки (медиана и межквартильный размах: 25–75 процентиля)**

Table 3

**Dynamics of cerebral circulation indicators of children with different levels of personal anxiety and neuroticism when performing cognitive load (median and interquartile range: 25–75 percentiles)**

показатели	отведение	проба	группы с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма		
			1 группа	2 группа	3 группа
АЧП, у.е	FF1	исх. сост.	3,95 (2,81; 5,04)	3,44 (2,63; 5,45)	3,77 (3,19; 3,99)
		нагрузка	3,89 (2,42; 4,64)	3,14 (2,39; 4,11)	3,65 (2,32; 4,61)
		p	0,333	0,052	0,889
	ОО1	исх. сост.	1,49 (1,15; 1,84)	2,04 (1,75; 4,42)	2,32 (1,74; 3,56)
		нагрузка	1,36 (0,80; 2,64)	2,02 (1,53; 2,58)	2,00 (1,48; 2,64)
		p	0,917	0,093	0,207



Окончание таблицы 3.

<b>a/T, %</b>	FF1	исх. сост.	17,50 (15,5; 22,25) b*	20,00 (17,25; 21,75)	22,00 (19,50; 23,75)
		нагрузка	18,00 (17,0; 20,25)	19,50 (18,00; 21,00)	19,00 (14,50; 21,75)
		p	0,395	0,757	<b>0,028</b>
	OO1	исх. сост.	15,00 (15,00; 17,75) a**; b*	20,50 (18,25; 24,00)	19,50 (16,75; 23,25)
		нагрузка	18,50 (16,50; 20,00)	19,50 (16,75; 21,00)	19,00 (17,25; 21,50)
		p	<b>0,043</b>	0,288	0,458
<b>di, %</b>	FF1	исх. сост.	60,5 (51,00; 67,75)	57,00 (48,75; 72,00)	59,00 (38,50; 72,75)
		нагрузка	69,0 (48,00; 78,25)	58,50 (52,25; 72,00)	53,50 (34,25; 68,50)
		p	0,475	0,538	0,528
	OO1	исх. сост.	45,0 (29,50; 68,25)	68,50 (68,50; 78,75)	60,50 (51,25; 69,50)
		нагрузка	74,5 (38,25; 92,00)	63,50 (38,00; 77,50)	63,00 (33,50; 78,25)
		p	0,207	0,400	0,833

**Примечание:** характеристику и численность групп см. в примечании к рис. 1. Различия статистически значимы: a – между 1 и 2 группой; b – между 1 и 3 группой; \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; p – различия между исходным состоянием и нагрузкой.

**Note:** for the characteristics and number of groups, see the note to Fig. 1. The differences are statistically significant: a – between groups 1 and 2; b – between 1 and 3 groups; \* –  $p < 0.05$ ; \*\* –  $p < 0.01$ ; p – between the initial state and the load.

Повышение тонуса сосудов крупного и среднего калибра в затылочных областях у младших школьников 1 группы свидетельствует о перераспределении мозгового кровотока во время когнитивной нагрузки. Известно, что физиологически активные состояния человека, включая интеллектуальную деятельность, характеризуются активацией соответствующих нервных центров. В этом случае нет необходимости в увеличении суммарного мозгового кровотока, эта функциональная особенность реализуется путем активных сосудистых реакций, развивающихся в пределах соответствующих областей мозга<sup>7</sup>. Перераспределение мозгового кровотока при когни-

тивной нагрузке у младших школьников может быть связано, во-первых, с качественной перестройкой системы зрительного восприятия, характеризующейся заменой генерализованного однотипного реагирования на регионарно-специфический анализ и переработку стимула в разных зонах коры головного мозга<sup>8</sup> и зрительно-пространственной рабочей памяти, с большим вовлечением префронтальной коры в ее реализацию у детей 9–10 лет по сравнению с детьми 7–8 лет<sup>9</sup>, и во-вторых, с индивидуальными особенностями пространственно-временной организации активности головного мозга при умственной деятельно-

<sup>7</sup> Бабиянц А. Я., Хананашвили Я. А. Мозговое кровообращение: физиологические аспекты и современные методы исследования // Журнал фундаментальной медицины и биологии. – 2018. – № 3. – С. 46–54. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36313816>

<sup>8</sup> Фарбер Д. А., Бетелева Т. Г. Формирование системы зрительного восприятия в онтогенезе // Физиология

человека. – 2005. – Т. 31, № 5. – С. 26–36. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10747-005-0091-3> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9143675>

<sup>9</sup> Безруких М. М., Фарбер Д. А. Актуальные проблемы физиологии развития ребенка // Новые исследования. – 2014. – Т. 40, № 3. – С. 4–19. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23373084>

сти, что подтверждается данными комплексных электро- и реоэнцефалографических исследований у детей школьного возраста [4].

Снижение тонуса крупных сосудов в лобных областях головного мозга у детей 3 группы скорее всего, связано с высоким тонусом этих сосудов в исходном состоянии. Необходимо отметить, что при выполнении когнитивной нагрузки у младших школьников этой группы сохраняется повышенный тонус в

затылочных отделах головного мозга, а у детей 2 группы – повышенный тонус сосудов крупного и среднего калибра сохраняется и в лобных, и в затылочных областях головного мозга (табл. 3).

Реакция эндокринной системы младших школьников на когнитивную нагрузку по данным кортизола в слюне представлена в таблице 4.

Таблица 4

**Динамика уровня кортизола у младших школьников с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма при выполнении когнитивной нагрузки (медиана и межквартильный размах: 25–75 процентиля)**

Table 4

**Dynamics of cortisol levels of children with different levels of personal anxiety and neuroticism when performing cognitive load (median and interquartile range: 25–75 percentiles)**

показатели	проба	группы с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма		
		1 группа	2 группа	3 группа
кортизол, нг/мл	исх. состояние	3,49 (2,96; 3,94)	4,05 (3,46; 4,62)	3,69 (3,41; 4,07)
		<b>a</b>		
	нагрузка	3,36 (3,09; 3,90)	3,59 (3,01; 4,27)	3,91 (2,99; 4,61)
	восстановление	3,46 (2,61; 4,12)	4,05 (3,45; 4,63)	3,15 (2,70; 3,75)
		<b>c</b>		
	p (исх.сост.-нагрузка)	0,767	<b>0,004</b>	0,779
	p (восст.-нагрузка)	0,799	0,936	<b>0,025</b>

**Примечание:** характеристику и численность групп см. в примечании к рис. 1. Различия статистически значимы: а – между 1 и 2 группой; б – между 1 и 3 группой; с – между 1 и 3 группой. \* –  $p < 0,05$ ; p – различия между исходным состоянием и нагрузкой.

**Note:** for the characteristics and number of groups, see the note to Fig. 1. The differences are statistically significant: a – between groups 1 and 2; b – between 1 and 3 groups; c – between 1 and 3 groups. \* –  $p < 0.05$ ; p – between the initial state and the load.

Проведенные исследования выявили, что у младших школьников 1 группы уровень кортизола до, после и через 15 минут после когнитивной нагрузки статистически значимо не различался ( $p=0,721 \dots 0,799$ ). Можно предположить, что когнитивная нагрузка у них не вызывала существенного напряжения эндокринной системы, так как уровень кортизола оста-

вался неизменным. Известно, что реактивность ГГНС находится в прямой зависимости от интенсивности и длительности нагрузки [25]. Вероятно, для детей этой группы тест, выполняемый на компьютере, не был стрессорным фактором, и когнитивная деятельность у них протекала в условиях незначительных адаптивных перестроек.

У младших школьников 2 группы в ответ на нагрузку происходило снижение концентрации кортизола на 12 % ( $p=0,004$ ), с последующим восстановлением до исходного уровня. Примечательно, что у них выявлена самая высокая исходная концентрация гормона, статистически значимая в сравнении с 1 группой ( $p=0,037$ ) и на уровне тенденции по сравнению с 3 группой ( $p=0,093$ ). Полученные данные могут свидетельствовать о том, что школьники 2 группы проявляют ориентировочную реакцию ещё до нагрузки. У подавляющего большинства (85 %) детей этой группы ожидание работы на ноутбуке вызывало большее напряжение эндокринной системы по сравнению с испытуемыми других групп (40 % – в 1 группе и 62 % – в 3 группе). Эту особенность детей младшего школьного возраста отмечают и другие авторы [30].

У младших школьников 3 группы уровень кортизола до и после когнитивной нагрузки был практически одинаковым, а на 15 минуте после теста происходило его заметное снижение ( $p=0,025$ ). В литературе есть сведения, что повышенная эмоциональность связана более с низкой реактивностью кортизола и часто зависит от самовосприятия стресса [20]. Необходимо отметить межгрупповые различия по динамике стресс-гормона: а) в ответ на нагрузку – значимые между 1 и 2 группой (ME: 0,13 % против -10,12 %;  $p=0,012$ ) и на уровне тенденции между 2 и 3 группой (ME: -10,12 % против -7,84 %;  $p=0,060$ ); б) через 15 минут после нагрузки – значимые между 1 и 3 группой (ME: -4,64 % против -16,17 %;  $p=0,049$ ) и между 2 и 3 группой (ME: -1,87 % против -16,17 %;  $p=0,013$ ). Считается, что реакция ГГНС наступает через несколько минут после воздействия раздражителя [33]. Если рассматривать полученные данные с этой позиции, то у детей с высоким

уровнем тревожности и нейротизма на 15 минуте после воздействия когнитивной нагрузки регистрируется самая низкая концентрация кортизола, это может свидетельствовать о гипореактивности эндокринной системы, на что указывает ряд авторов [15; 18; 32].

### Заключение

Проведенное исследование позволило установить, что характер реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем на когнитивную нагрузку у младших школьников зависит от их личностных особенностей – уровня тревожности и нейротизма.

У младших школьников со средним уровнем тревожности и низким уровнем нейротизма реакция на когнитивную нагрузку носит благоприятный характер: наблюдается усиление симпатических влияний на сердечный ритм без существенных изменений показателей сердечно-сосудистой и эндокринной систем.

У школьников с повышенным уровнем тревожности и средним уровнем нейротизма при умственной нагрузке отмечается генерализованная реакция организма: повышение симпатической активности, увеличение ЧСС и диастолического давления, снижение ударного объема крови, сохранение повышенного уровня кортизола, что указывает на напряженную реакцию организма.

У младших школьников с высоким уровнем тревожности и нейротизма когнитивная нагрузка не вызывала выраженной реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, вследствие исходно высокого уровня симпатической активности, ЧСС, повышенного тонуса сосудов крупного и среднего калибра в лобных и затылочных областях головного мозга.



Полученные результаты говорят о необходимости учитывать личностные особенности школьников при обучении в условиях со-

временной образовательной среды, своевременно выявлять и корректировать их психоэмоциональное состояние.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова И. Э. Технология обеспечения безопасной для здоровья школьников организации обучения в цифровой образовательной среде: гигиеническая оптимизация урока и расписания // Школьные технологии. – 2019. – № 2. – С. 45–52. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38583438>
2. Бартош О. П., Бартош Т. П. Динамические характеристики внимания у первоклассников Севера в зависимости от уровня тревожности // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2018. – Т. 104, № 9. – С. 1039–1048. DOI: <https://doi.org/10.7868/S0869813918090034> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36333273>
3. Бартош О. П., Бартош Т. П., Мычко М. В. Особенности тревожности детей младшего школьного возраста в разных городах Магаданской области // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2020. – Т. 16, № 3. – С. 5–14. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44050102>
4. Бурых Э. А. Соотношения между ЭЭГ и реографическими показателями мозгового кровотока у детей на Северо-Востоке России // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2015. – Т. 101, № 9. – С. 1066–1078. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24004182>
5. Грибанов А. В., Депутат И. С., Нехорошкова А. Н., Кожевникова И. С., Панков М. Н., Иорданова Ю. А., Старцева Л. Ф., Иконникова И. В. Психофизиологическая характеристика тревожности и интеллектуальной деятельности в детском возрасте (обзор) // Экология человека. – 2019. – № 9. – С. 50–58. DOI: <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2019-9-50-58> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39542853>
6. Клименко А. В., Перцов С. С., Яковенко И. Ю. Взаимосвязь между уровнем нейротизма и результативностью целенаправленной деятельности человека на модели базовых эндокринных тренировок // Физиология человека. – 2019. – Т. 45, № 6. – С. 68–75. DOI: <https://doi.org/10.1134/S0131164619050047> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?doi=10.1134/S0131164619050047>
7. Кучма В. Р., Ткачук Е. А., Тармаева И. Ю. Психофизиологическое состояние детей в условиях информатизации их жизнедеятельности и интенсификации образования // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 12. – С. 1183–1188. DOI: <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-12-1183-1188> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28089945>
8. Кучма В. Р., Ткачук Е. А., Шишарина Н. В., Подлиняев О. Л. Гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий в начальной школе // Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98, № 3. – С. 288–293. DOI: <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-3-288-293> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37241640>
9. Лезарева Т. А., Лытаев С. А. Об эффективности механизмов психофизиологической адаптации в динамике учебно-образовательного процесса // Педиатр. – 2019. – Т. 10, № 6. – С. 67–77. DOI: <https://doi.org/10.17816/PED10667-77> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42478529>



10. Пшеничникова И. И., Школьников М. А., Захарова И. Н., Творогова Т. М. Адаптация детей к обучению в учреждениях различного типа: влияние вегетативного гомеостаза и личностных адаптивных ресурсов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63, № 5. – С. 81–91. DOI: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2018-63-5-81-91> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36376244>
11. Сидоров С. С., Чанчаева Е. А., Айзман Р. И. Зависимость реактивности сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку от уровня саливарного кортизола у детей // Сибирский научный медицинский журнал. – 2018. – Т. 38, № 6. – С. 130–136. DOI: <https://doi.org/10.15372/SSMJ20180619> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36534248>
12. Чанчаева Е. А., Сидоров С. С., Остапович О. В., Айзман Р. И. Особенности взаимосвязи когнитивных показателей с уровнем тревожности и самооценки школьников первого года обучения в поликультурной среде // Science for Education Today. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 238–253. DOI: <https://doi.org/10.15293/2658-6762.1903.14> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38538218>
13. Шатохина Л. В., Калашникова М. М. Возрастные изменения свойств темперамента // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2019 – Т. 7, № 3. – С. 538–548. DOI: <https://doi.org/10.23888/humJ20193538-548> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40380835>
14. Aimie-Salleh N., Malarvili M. B., Whittaker A. C. Fusion of heart rate variability and salivary cortisol for stress response identification based on adverse childhood experience // Medical & Biological Engineering & Computing. – 2019. – Vol. 57 (6). – P. 1229–1245. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11517-019-01958-3>
15. Bibbey A., Carroll D., Roseboom T. J., Phillips A. C., de Rooij S. R. Personality and physiological reactions to acute psychological stress // International Journal of Psychophysiology. – 2013. – Vol. 90 (1). – P. 28–36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2012.10.018>
16. Butcher P. R., Heubeck B. G., Welvaert M. Anxiety and verbal learning in typically developing primary school children: Less efficient but equally effective // British Journal of Educational Psychology. – 2020. – Vol. 22. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12380>
17. Colzato L. S., Jongkees B. J., de Wit M., van der Molen M. J. W., Steenbergen L. Variable heart rate and a flexible mind: Higher resting-state heart rate variability predicts better task-switching // Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience. – 2018. – Vol. 18 (4). – P. 730–738. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13415-018-0600-x>
18. Coyle D. K. T., Howard S., Bibbey A., Gallagher S., Whittaker A. C., Creaven A.-M. Personality, cardiovascular, and cortisol reactions to acute psychological stress in the Midlife in the United States (MIDUS) study // International Journal of Psychophysiology. – 2020. – Vol. 148 (2). – P. 67–74. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2019.11.014>
19. Čukić I., Bates T. C. The association between neuroticism and heart rate variability is not fully explained by cardiovascular disease and depression // PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10 (5). – P. e0125882. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125882>
20. Evans B. E., Greaves-Lord K., Euser A. S., Tulen J. H. M., Franken I. H. A., Huizink A. C. Determinants of physiological and perceived physiological stress reactivity in children and adolescents // PLoS ONE. – 2013. – Vol. 8 (4). – P. e61724. DOI: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0061724>
21. Evans B. E., Stam J., Huizink A. C., Willemen A. M., Weanetberg M., Branje S., Meeus W., Koot H. M., van Lier P. A. C. Neuroticism and extraversion in relation to physiological stress



- reactivity during adolescence // *Biological Psychology*. – 2016. – Vol. 117 (5). – P. 67–79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.03.002>
22. Fiskum C., Andersen T. G., Bornas X., Aslaksen P. M., Flaten M. A., Jacobsen K. Non-linear heart rate variability as a discriminator of internalizing psychopathology and negative affect in children with internalizing problems and healthy controls // *Frontier in Physiology*. – 2018. – Vol. 9. – P. 561. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00561>
  23. Friedman H. S. Neuroticism and health as individuals age // *Personality Disorders: Theory, Research and Treatment*. – 2019. – Vol. 10 (1). – P. 25–32. DOI: <https://doi.org/10.1037/per0000274>
  24. Gallagher S., O'Riordan A., McMahon G., Creaven A.-M. Evaluating personality as a moderator of the association between life events stress and cardiovascular reactivity to acute stress // *International Journal of Psychophysiology*. – 2018. – Vol. 126 (4). – P. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.02.009>
  25. Giles G. E., Mahoney C. R., Brunye T. T., Taylor H. A., Kanarek R. B. Stress effects on mood, HPA axis, and autonomic response: comparison of three psychosocial stress paradigms // *PLoS ONE*. – 2014. – Vol. 9 (12). – P. e113618. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113618>
  26. Gordan R., Gwathmey J. K., Xie L. H. Autonomic and endocrine control of cardiovascular function // *World Journal of Cardiology*. – 2015. – Vol. 7 (4). – P. 204–214. DOI: <https://doi.org/10.4330/wjc.v7.i4.204>
  27. Hill W. D., Weiss A., Liewald D. C., Davies G., Porteous D. J., Hayward C., McIntosh A. M., Gale C. R., Deary I. J. Genetic contributions to two special factors of neuroticism are associated with affluence, higher intelligence, better health, and longer life // *Molecular Psychiatry*. – 2020. – Vol. 25 (11). – P. 3034–3052. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41380-019-0387-3>
  28. Jonassaint C. R., Why Y. P., Bishop G. D., Tong E. M., Diong S. M., Enkelmann H. C., Khader M., Ang J. The effects of neuroticism and extraversion on cardiovascular reactivity during a mental and an emotional stress task // *International Journal of Psychophysiology*. – 2009. – Vol. 74 (3). – P. 274–279. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2009.09.012>
  29. Iob E., Steptoe A. Cardiovascular disease and hair cortisol: a novel biomarker of chronic stress // *Current Cardiology Reports*. – 2019. – Vol. 21 (10). – P. 116. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11886-019-1208-7>
  30. Kapsdorfer D., Hlavacova N., Vondrova D., Argalassova L., Sevcikova L., Jezova D. Neuroendocrine response to school load in prepubertal children: focus on trait anxiety // *Cellular and Molecular Neurobiology*. – 2018. – Vol. 38 (1). – P. 155–162. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10571-017-0544-7>
  31. Nas Z., Riese H., van Rooon A. M., Rijdsdijk F. V. Higher anxiety is associated with lower cardiovascular autonomic function in female twins // *Twin Research and Human Genetics*. – 2020. – Vol. 23 (3). – P. 156–164. DOI: <https://doi.org/10.1017/thg.2020.47>
  32. Poppelaars E. S., Klackl J., Pletzer B., Wilhelm F. H., Jonas E. Social-evaluative Threat: Stress Response Stages and Influences of Biological Sex and Neuroticism // *Psychoneuroendocrinology*. – 2019. – Vol. 109 (11). – P. 104378. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.104378>
  33. Pulpulos M. M., Vanderhasselt M. F., De Raedt R. Association between changes in heart rate variability during the anticipation of a stressful situation and the stress-induced cortisol response // *Psychoneuroendocrinology*. – 2018. – Vol. 94. – P. 63–71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.05.004>
  34. Reinhard J., Drepper C., Weber H., Schiele M. A., Kneer K., Mittermeier A., Frey L., Reif A., Pauli P., Domschke K., Deckert J., Romanos M. Anxiety risk SNPs on chromosome 2 modulate



- arousal in children in a fear generalization paradigm // *European Child and Adolescent Psychiatry*. – 2020. – Vol. 29 (9). – P. 1301–1310. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01458-7>
35. Rozenman M., Sturm A., McCracken J. T., Piacentini J. Autonomic arousal in anxious and typically developing youth during a stressor involving error feedback // *European Child & Adolescent Psychiatry*. – 2017. – Vol. 26 (12). – P. 1423–1432. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00787-017-1001-3>
36. Shepherd D., Mulgrew J., Hautus M. J. Exploring the autonomic correlates of personality // *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*. – 2015. – Vol. 193. – P. 127–131. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2015.05.004>
37. Studer-Luethi B., Bauer C., Perrig W. J. Working memory training in children: Effectiveness depends on temperament // *Memory and Cognition*. – 2016. – Vol. 44 (2). – P. 171–186. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13421-015-0548-9>
38. Tackett J. L., Smack A. J., Herzhoff K., Reardon K. W., Daoud S., Granic I. Measuring child personality when child personality was not measured: Application of a thin-slice approach // *Personality and Mental Health*. – 2017. – Vol. 11 (1). – P. 4–13. DOI: <https://doi.org/10.1002/pmh.1351>
39. Warghoff A., Persson S., Garmy P., Einberg E.-L. A focus group interview study of the experience of stress amongst school-aged children in Sweden // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2020. – Vol. 17 (11). – P. 4021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17114021>
40. Wauthia E., Lefebvre L., Huet K., Blekic W., El Bouragui K., Rossignol M. Examining the Hierarchical Influences of the Big-Five Dimensions and Anxiety Sensitivity on Anxiety Symptoms in Children // *Frontiers in Psychology*. – 2019. – Vol. 10. – P. 1185. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01185>



DOI: [10.15293/2658-6762.2101.09](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.09)

Oksana Nikolaevna Adamovskaya

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,  
Laboratory of Complex Studies of Adaptation Processes,  
Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education,  
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0197-3379>

E-mail: [krysyuk-19@yandex.ru](mailto:krysyuk-19@yandex.ru)

Svetlana Borisovna Dogadkina

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,  
Laboratory of Complex Studies of Adaptation Processes,  
Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education,  
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7387-9998>

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

Irina Vladimirovna Ermakova

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,  
Laboratory of Complex Studies of Adaptation Processes,  
Institute of Developmental Physiology, Russian Academy of Education,  
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7430-4849>

E-mail: [ermek61@mail.ru](mailto:ermek61@mail.ru)

Galina Vasilievna Kmit

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,  
Laboratory of Complex Studies of Adaptation Processes,  
Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education,  
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3749-9891>

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

Larisa Vyacheslavovna Rubleva

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,  
Laboratory of Complex Studies of Adaptation Processes,  
Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education,  
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0363-2375>

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

Alim Nasimovich Sharapov

Doctor of Medical Sciences, MD, Head of laboratory,  
Laboratory of Complex Studies of Adaptation Processes,  
Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education,  
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6862-8115>

E-mail: [alim.sharapov@yandex.ru](mailto:alim.sharapov@yandex.ru)



## Characteristics of the reaction of the autonomic nervous, cardiovascular and endocrine systems to cognitive load in primary schoolchildren with different levels of anxiety and neuroticism

### Abstract

**Introduction.** *The article examines the problem of adaptive response to cognitive activity in primary schoolchildren with different individual psychological characteristics. The objective of the research is to study the response of the autonomic nervous, cardiovascular and endocrine systems to cognitive load in primary school children with different levels of anxiety and neuroticism.*

**Materials and Methods.** *The research sample consisted of 38 primary schoolchildren. The data for this study were collected using the following methods: spectral and temporal analysis of heart rate variability, electrocardiography, bipolar reoencephalography, tonometry and enzyme-linked immunosorbent determination of cortisol in saliva. The levels of anxiety were identified using the CMAS scale adapted by A.M. Prikhozhan. In order to assess the level of neuroticism, the authors applied the Eysenck Personality Questionnaire. The cognitive load involved working with digital Schulte tables.*

**Results.** *The authors found that the type and intensity of the reaction of the autonomic nervous, cardiovascular and endocrine systems in primary schoolchildren depend on personal characteristics (the level of anxiety and neuroticism). The study revealed that children with medium anxiety and low neuroticism levels showed the most beneficial organism response to cognitive load. The most pronounced and generalized reaction of the organism was indicated among schoolchildren with high levels of anxiety and medium levels of neuroticism. It was revealed that the hyperactivity of the autonomic nervous, cardiovascular and endocrine systems in primary schoolchildren with high levels of anxiety and neuroticism was determined by the initially high level of the studied indicators.*

**Conclusions.** *The response of the autonomic nervous, cardiovascular and endocrine systems to cognitive load is stressful for primary schoolchildren with increased and high levels of anxiety and neuroticism. In this regard, the authors emphasize the need for psychological and teaching interventions aimed at measuring and treating anxiety disorders in primary school children.*

### Keywords

*Primary school students; Cognitive load; Personal characteristics; Cardiovascular system; Autonomic nervous regulation of heart rate; Endocrine system; Cerebral circulation.*

### Acknowledgments

*The study was financially supported by the state assignment of Ministry of Education of the Russian Federation Project No. AAAA-A19-119100990088-6.*

## REFERENCES

1. Alexandrova I. E. Technology to ensure safe for the health of students organization of training in the digital educational environment: Hygienic optimization of the lesson and schedule. *Journal of School Technology*, 2019, no. 2, pp. 45–52. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38583438>
2. Bartosh O. P., Bartosh T. P. The dynamic characteristics of attention in first-graders of northern regions with different level of anxiety. *Russian Journal of Physiology*, 2018, vol. 104 (9), pp. 1039–1048. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.7868/S0869813918090034> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36333273>



3. Bartosh O. P., Bartosh T. P., Mychko M. V. Child anxiety at primary school age observed in different cities of Magadan region. *Pediatric and Adolescent Reproductive Health*, 2020, vol. 16 (3), pp. 5–14. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44050102>
4. Burykh E. A. Correlations between EEG and rheographic indices of cerebral blood flow in children on North-East of Russia. *Russian Journal of Physiology*, 2015, vol. 101 (9), pp. 1066–1078. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24004182>
5. Griбанov A. V., Deputat I. S., Nekhoroshkova A. N., Kozhevnikova I. V., Pankov M. N., Iordanova Y. A., Startseva L. F., Ikonnikova I. V. Psychophysiological characteristics of anxiety and intellectual activity in childhood (review). *Human Ecology*, 2019, no. 9, pp. 50–58. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2019-9-50-58> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39542853>
6. Klimenko A. V., Percov S. S., Yakovenko I. Y. Relationship between neuroticism level and results of goal-directed behavior in humans as observed in the model of basic endosurgical training. *Human Physiology*, 2019, vol. 45 (6), pp. 68–75. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.1134/S0131164619050047> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?doi=10.1134/S0131164619050047>
7. Kuchma V. R., Tkachuk E. A., Tarmaeva I. Y. Psychophysiological state of children in conditions of informatization of their life activity and intensification of education. *Hygiene and Sanitation*, 2016, vol. 95 (12), pp. 1183–1188. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-12-1183-1188> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28089945>
8. Kuchma V. R., Tkachuk E. A., Shisharina N. V., Podlinyaev O. L. Hygienic evaluation of innovative educational technologies in primary school. *Hygiene and Sanitation*, 2019, vol. 98 (3), pp. 288–293. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-3-288-293> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37241640>
9. Lezareva T. A., Lytaev S. A. On the effectiveness of mechanisms of psychophysiological adaptation in the dynamics of the educational process. *Pediatrician (St. Petersburg)*, 2019, vol. 10 (6), pp. 67–77. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17816/PED10667-77> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42478529>
10. Pshenichnikova I. I., Shkolnikova M. A., Zaharova I. N., Tvorogova T. M. Adaptation of children to studying in various institutions: The influence of vegetative homeostasis and personal adaptive resources. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*, 2018, vol. 63 (5), pp. 81–91. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2018-63-5-81-91> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36376244>
11. Sidorov S. S., Chanchaeva E. A., Ayzman R. I. Cardiovascular system reactivity to physical activity dependence on the cortisol salivary content at children. *Siberian Scientific Medical Journal*, 2018, vol. 38 (6), pp. 130–136. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15372/SSMJ20180619> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36534248>
12. Chanchaeva E. A., Sidorov S. S., Ostapovich O. V., Aizman R. I. Peculiarities of correlation between cognitive parameters and anxiety and self-assessment levels in year-1 schoolchildren within the polycultural environment. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (3), pp. 238–253. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15293/2658-6762.1903.14> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38538218>
13. Shatokhina L. V., Kalashnikova M. M. Age changes of properties of temperament. *Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development*, 2019, vol. 7 (3), pp. 538–548. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.23888/humJ20193538-548> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40380835>



14. Aimie-Salleh N., Malarvili M. B., Whittaker A. C. Fusion of heart rate variability and salivary cortisol for stress response identification based on adverse childhood experience. *Medical & Biological Engineering & Computing*, 2019, vol. 57 (6), pp. 1229–1245. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11517-019-01958-3>
15. Bibbey A., Carroll D., Roseboom T. J., Phillips A. C., de Rooij S. R. Personality and physiological reactions to acute psychological stress. *International Journal of Psychophysiology*, 2013, vol. 90 (1), pp. 28–36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2012.10.018>
16. Butcher P. R., Heubeck B. G., Welvaert M. Anxiety and verbal learning in typically developing primary school children: Less efficient but equally effective. *British Journal of Educational Psychology*, 2020, vol. 22. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjep.12380>
17. Colzato L. S., Jongkees B. J., de Wit M., van der Molen M. J. W., Steenbergen L. Variable heart rate and a flexible mind: Higher resting-state heart rate variability predicts better task-switching. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 2018, vol. 18 (4), pp. 730–738. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13415-018-0600-x>
18. Coyle D. K. T., Howard S., Bibbey A., Gallagher S., Whittaker A. C., Creaven A.-M. Personality, cardiovascular, and cortisol reactions to acute psychological stress in the midlife in the United States (MIDUS) study. *International Journal of Psychophysiology*, 2020, vol. 148 (2), pp. 67–74. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2019.11.014>
19. Čukić I., Bates T. C. The association between neuroticism and heart rate variability is not fully explained by cardiovascular disease and depression. *PLoS ONE*, 2015, vol. 10 (5), pp. e0125882. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125882>
20. Evans B. E., Greaves-Lord K., Euser A. S., Tulen J. H. M., Franken I. H. A., Huizink A. C. Determinants of physiological and perceived physiological stress reactivity in children and adolescents. *PLoS ONE*, 2013, vol. 8 (4), pp. e61724. DOI: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0061724>
21. Evans B. E., Stam J., Huizink A. C., Willems A. M., Weanetberg M., Branje S., Meeus W., Koot H. M., van Lier P. A. C. Neuroticism and extraversion in relation to physiological stress reactivity during adolescence. *Biological Psychology*, 2016, vol. 117 (5), pp. 67–79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.03.002>
22. Fiskum C., Andersen T. G., Bornas X., Aslaksen P. M., Flaten M. A., Jacobsen K. Non-linear heart rate variability as a discriminator of internalizing psychopathology and negative affect in children with internalizing problems and healthy controls. *Frontier in Physiology*, 2018, vol. 9, pp. 561. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00561>
23. Friedman H. S. Neuroticism and health as individuals age. *Personality Disorders: Theory, Research and Treatment*, 2019, vol. 10 (1), pp. 25–32. DOI: <https://doi.org/10.1037/per0000274>
24. Gallagher S., O'Riordan A., McMahon G., Creaven A.-M. Evaluating personality as a moderator of the association between life events stress and cardiovascular reactivity to acute stress. *International Journal of Psychophysiology*, 2018, vol. 126 (4), pp. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.02.009>
25. Giles G. E., Mahoney C. R., Brunye T. T., Taylor H. A., Kanarek R. B. Stress effects on mood, HPA axis, and autonomic response: Comparison of three psychosocial stress paradigms. *PLoS ONE*, 2014, vol. 9 (12), pp. e113618. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113618>
26. Gordan R., Gwathmey J. K., Xie L. H. Autonomic and endocrine control of cardiovascular function. *World Journal of Cardiology*, 2015, vol. 7 (4), pp. 204–214. DOI: <https://doi.org/10.4330/wjc.v7.i4.204>



27. Hill W. D., Weiss A., Liewald D. C., Davies G., Porteous D. J., Hayward C., McIntosh A. M., Gale C. R., Deary I. J. Genetic contributions to two special factors of neuroticism are associated with affluence, higher intelligence, better health, and longer life. *Molecular Psychiatry*, 2020, vol. 25 (11), pp. 3034–3052. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41380-019-0387-3>
28. Jonassaint C. R., Why Y. P., Bishop G. D., Tong E. M., Diong S. M., Enkelmann H. C., Khader M., Ang J. The effects of neuroticism and extraversion on cardiovascular reactivity during a mental and an emotional stress task. *International Journal of Psychophysiology*, 2009, vol. 74 (3), pp. 274–279. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2009.09.012>
29. Iob E., Steptoe A. Cardiovascular disease and hair cortisol: A novel biomarker of chronic stress. *Current Cardiology Reports*, 2019, vol. 21 (10), pp. 116. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11886-019-1208-7>
30. Kapsdorfer D., Hlavacova N., Vondrova D., Argalasova L., Sevcikova L., Jezova D. Neuroendocrine response to school load in prepubertal children: Focus on trait anxiety. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 2018, vol. 38 (1), pp. 155–162. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10571-017-0544-7>
31. Nas Z., Riese H., van Roon A. M., Rijdsdijk F. V. Higher anxiety is associated with lower cardiovascular autonomic function in female twins. *Twin Research and Human Genetics*, 2020, vol. 23 (3), pp. 156–164. DOI: <https://doi.org/10.1017/thg.2020.47>
32. Poppelaars E. S., Klackl J., Pletzer B., Wilhelm F. H., Jonas E. Social-evaluative threat: Stress response stages and influences of biological sex and neuroticism. *Psychoneuroendocrinology*, 2019, vol. 109 (11), pp. 104378. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.104378>
33. Pulpulos M. M., Vanderhasselt M. F., De Raedt R. Association between changes in heart rate variability during the anticipation of a stressful situation and the stress-induced cortisol response. *Psychoneuroendocrinology*, 2018, vol. 94, pp. 63–71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.05.004>
34. Reinhard J., Drepper C., Weber H., Schiele M. A., Kneer K., Mittermeier A., Frey L., Reif A., Pauli P., Domschke K., Deckert J., Romanos M. Anxiety risk SNPs on chromosome 2 modulate arousal in children in a fear generalization paradigm. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 2020, vol. 29 (9), pp. 1301–1310. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01458-7>
35. Rozenman M., Sturm A., McCracken J. T., Piacentini J. Autonomic arousal in anxious and typically developing youth during a stressor involving error feedback. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 2017, vol. 26 (12), pp. 1423–1432. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00787-017-1001-3>
36. Shepherd D., Mulgrew J., Hautus M. J. Exploring the autonomic correlates of personality. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 2015, vol. 193, pp. 127–131. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2015.05.004>
37. Studer-Luethi B., Bauer C., Perrig W. J. Working memory training in children: Effectiveness depends on temperament. *Memory and Cognition*, 2016, vol. 44 (2), pp. 171–186. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13421-015-0548-9>
38. Tackett J. L., Smack A. J., Herzhoff K., Reardon K. W., Daoud S., Granic I. Measuring child personality when child personality was not measured: Application of a thin-slice approach. *Personality and Mental Health*, 2017, vol. 11 (1), pp. 4–13. DOI: <https://doi.org/10.1002/pmh.1351>
39. Warghoff A., Persson S., Garmy P., Einberg E.-L. A focus group interview study of the experience of stress amongst school-aged children in Sweden. *International Journal of Environmental*



- Research and Public Health*, 2020, vol. 17 (11), pp. 4021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17114021>
40. Wauthia E., Lefebvre L., Huet K., Blekic W., El Bouragui K., Rossignol M. Examining the hierarchical influences of the big-five dimensions and anxiety sensitivity on anxiety symptoms in children. *Frontiers in Psychology*, 2019, vol. 10, pp. 1185. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01185>

Submitted: 24 November 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Е. А. Чанчаева, Е. В. Кругликова, С. С. Сидоров, А. Д. Герасёв, Р. И. Айзман

DOI: [10.15293/2658-6762.2101.10](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.10)

УДК 378.016+612

## **Анализ рациона питания, биохимических показателей плазмы крови и композиции тела студентов первого курса в условиях адаптации к новой образовательной среде**

Е. А. Чанчаева, Е. В. Кругликова, С. С. Сидоров (Горно-Алтайск, Россия),  
А. Д. Герасёв, Р. И. Айзман (Новосибирск, Россия)

**Проблема и цель.** *Исследуется проблема адаптации и педагогического сопровождения студентов-первокурсников. Цель исследования: оценить фактическое питание, компонентный состав тела и биохимические показатели плазмы крови студентов первого курса, адаптирующихся к проживанию в условиях новой образовательной среды.*

**Методология.** *В работе использованы методы эмпирического исследования физического развития (длина, масса, индекс массы тела), компонентного состава тела (общее содержание жира, мышечный компонент), структуры питания (макронутриентный состав и калорийность суточного рациона питания), биохимический анализ плазмы крови (содержание в плазме крови триглицеридов, холестерина, липопротеинов низкой и высокой плотности, глюкозы), а также статистические методы обработки и сопоставления данных.*

**Результаты.** *Длина тела юношей (175,4 см) в отличие от девушек (162 см) в возрасте 18–19 лет не является дефинитивным показателем и может увеличиваться в течение 2–3 лет на протяжении нескольких учебных курсов. Процент избыточной массы тела и ожирения среди*

---

**Чанчаева Елена Анатольевна** – доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Горно-Алтайский государственный университет.

E-mail: [chan.73@mail.ru](mailto:chan.73@mail.ru)

**Кругликова Екатерина Васильевна** – аспирант кафедры физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Горно-Алтайский государственный университет.

E-mail: [ekaterinavasiljevna@yandex.ru](mailto:ekaterinavasiljevna@yandex.ru)

**Сидоров Сергей Сергеевич** – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Горно-Алтайский государственный университет.

E-mail: [sidorovss10@mail.ru](mailto:sidorovss10@mail.ru)

**Герасёв Алексей Дмитриевич** – доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Новосибирский государственный педагогический университет.

E-mail: [ad-gerasev@yandex.ru](mailto:ad-gerasev@yandex.ru)

**Айзман Роман Иделевич** – доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Новосибирский государственный педагогический университет; главный научный сотрудник, Новосибирский НИИ гигиены.

E-mail: [aizman.roman@yandex.ru](mailto:aizman.roman@yandex.ru)

студентов первого курса составил 16,1 %; общее содержание жира, превышающее предельные значения, выявлено у 35,5 % девушек и 6,7 % юношей, а недостаточное содержание жира обнаружено только у 10 % юношей. Мышечный компонент, как у девушек, так и юношей соответствовал показателям нормы. Фактическое питание студентов первого курса, проживающих в общежитии вуза, характеризуется дефицитом потребляемых калорий, жиров, в том числе полиненасыщенных жирных кислот, недостаточным потреблением углеводов, в том числе пищевых волокон. Указанная недостаточность более выражена среди девушек, у которых отмечается также дефицит потребления белков, особенно животного происхождения. Биохимические показатели плазмы крови всех студентов не выходили за границы нормы, за исключением значений липопротеинов высокой плотности. Процент студентов с низкими значениями липопротеинов высокой плотности составил 8,3 %. Содержание общего холестерина в плазме крови обратно пропорционально калорийности рациона и количеству потребляемых жиров. Предрасположенность к нарушению липидного метаболизма у студентов первого курса, проживающих в общежитии вуза, обусловлена недостаточным восполнением энерготрат организма и несбалансированным рационом питания.

**Заключение.** Юношеский возраст студентов-первокурсников характеризуется формированием дефинитивного уровня, преобладанием процессов ассимиляции, поэтому вопросы здорового питания, особенно в условиях высокого ритма студенческой жизни, недостаточного восполнения энерготрат и несбалансированного потребления нутриентов, являются актуальными, требующими внимания со стороны кураторов первых курсов.

В педагогическом сопровождении студентов-первокурсников необходима разработка педагогического инструментария для реализации воспитательных задач в вопросах здорового питания, обучения навыкам бюджетирования расходов, в том числе на полноценное питание.

**Ключевые слова:** студенты первого курса; адаптация студентов; фактическое питание; биохимические показатели плазмы крови; новая образовательная среда.

### Постановка проблемы

Студенты первого курса, поступая в вуз, вливаются в новую для них образовательную среду и социально-бытовые условия проживания, особенно иногородние, которые начинают самостоятельную жизнь в студенческих общежитиях. В то же время юношеский возраст студентов-первокурсников характеризуется формированием дефинитивного уровня, преобладанием процессов ассимиляции [18; 21], поэтому вопросы здорового питания, особенно в условиях высокого ритма студенческой жизни, недостаточного восполнения энерготрат и несбалансированного потребления нутриентов, являются актуальными, требующими внимания со стороны кураторов первых курсов [1; 10].

Однако зачастую первокурсники, адаптирующиеся к новому образовательному и социальному уровню в условиях вуза [5], пренебрегают организацией своего рационального питания и режима жизни [19]. К сожалению, у большинства студентов первого курса недостаточно выработана способность к самоорганизации и самоконтролю, отмечаются слабые знания в вопросах оптимального питания [8], отсутствуют навыки составления сбалансированного рациона и приготовления блюд [12], в результате чего нередко наблюдается недостаточное восполнение энерготрат и несбалансированное потребление нутриентов, что может приводить к дисбалансу по макро- и микро-нутриентному составу пищевого рациона [3;

7]), и несомненно сказываться на здоровье и физическом развитии студентов.

Нутриентная недостаточность закономерно приводит к снижению адаптационно-компенсаторных возможностей организма, нарушению основных функциональных проявлений [20; 23]. Поэтому одной из приоритетных задач в современном образовательном пространстве является воспитание в студентах первых курсов самостоятельности по организации режима и структуры питания, осознанию значимости полноценного питания для сохранения здоровья [11]. В педагогическом сопровождении студентов-первокурсников необходима разработка методического инструментария для реализации воспитательных задач в вопросах здорового питания [1; 2; 14], обучения навыкам бюджетирования расходов, в том числе на полноценное питание [4; 9].

Биохимические показатели плазмы крови отражают функциональное состояние гуморальных систем регуляции и зависят от характера питания, в свою очередь, структура питания может изменять компонентный состав тела [20]. Следовательно, длительные и значимые нарушения структуры питания существенно отражаются на композиции тела, изменяют механизмы регуляторных систем метаболизма и гомеостаза внутренней среды по многим биохимическим показателям [20; 23].

Цель исследования: оценить компонентный состав тела, фактическое питание и биохимические показатели плазмы крови студентов первого курса, адаптирующихся к проживанию в условиях новой образовательной среды.

### Методология исследования

Исследование проведено на базе студенческих общежитий Горно-Алтайского государственного университета (ГАГУ). Были использованы методы поперечных срезов и случайного подбора выборок, от студентов было получено добровольное согласие на участие в исследовании. Всего обследовано 60 практически здоровых студентов 1-го курса (по 30 юношей и девушек 18–19 лет), что составило около 75 % от всего числа первокурсников, проживающих в общежитии ГАГУ.

Все обследуемые были разделены на группы в зависимости от пола. Измерения проводили в первой половине дня. Программа исследования включала оценку следующих показателей: 1) физического развития (длина, масса, индекс массы тела), компонентного состава тела (общее содержание жира (ОСЖ), мышечный компонент), 2) структуры питания (содержание белков, жиров, углеводов и калорий в суточном рационе питания), 3) биохимических показателей плазмы крови (триглицериды (ТГ), холестерин (ОХС), холестерин-липопротеины низкой (ХС ЛПНП) и высокой (ХС ЛПВП) плотности, глюкоза (ГЛ)). Рассчитывали средние, модальные, медианные значения, минимальные-максимальные значения, межквартильный диапазон (Ме (Q<sub>25</sub>; Q<sub>75</sub>)), коэффициент корреляции, достоверность различий.

Измерение длины тела (ДТ) с точностью до 0,5 см, массы тела (МТ) с точностью до 100 гр. проводили по стандартной методике В. В. Бунака<sup>1</sup>. Композицию тела оценивали биоимпедансным методом (Tanita bc-545n, Япония) в режиме частоты переменного тока

<sup>1</sup>Бунак В. В. Антропометрия. Практический курс. – М.: Учпедгиз, 1941. – 368 с.



50 кГц и силы тока в 500 mA при ручном наложении электродов и расположении ступней стоящего пациента на ширине плеч.

Фактическое питание студентов оценивали в период адаптации к проживанию в условиях общежития анкетно-весовым методом. Предварительно проводили анкетирование<sup>2</sup> для получения ориентировочных сведений о питании студентов.

*Анкета*

1. Фамилия, имя, отчество
2. Год рождения
3. Факультет, группа
4. Какими финансовыми возможностями располагаете в среднем в месяц?
5. Сколько денег тратили на питание за последние две недели, за месяц?
6. Питаетесь ли всегда в определенные часы или принимаете пищу без системы (когда придется)?

7. Сколько раз в день принимаете горячую пищу?

8. Из чего обычно состоит завтрак (укажите, какие продукты и в каком количестве)?

9. Где питаетесь в учебное время? (столовая, буфет, ближайшая к университету точка питания, приносите еду с собой)

10. Из чего обычно состоит ужин (укажите, какие продукты и в каком количестве)?

11. Опишите, чем вы питались в течение вчерашнего дня?

Далее этот метод дополняли весовым<sup>2</sup>, срок наблюдения опросно-весового метода составил одну неделю. Для определения количества использованных для питания продуктов оценивали емкость посуды и вес пищевых продуктов, сведения о питании в течение дня заносили в карты «Режим питания по дням» (табл. 1).

*Таблица 1*

**Карта для оценки режима питания по дням**

*Table 1*

*Map for evaluating the diet by days*

Вид приёма пищи	Блюдо	Вес, г	Белки, г	Белки животные, г	Жиры, г	ПНЖК, г	Углеводы, г	Пищевые волокна, г	Ккал
День 1									
Завтрак									
Обед									
Ужин									
Итого, сутки									
Итого, 7 дней									

На основании полученных данных с помощью таблиц «Химический состав пищевых продуктов»<sup>3</sup> определяли суточное потребление белков (в том числе животных), жиров

(насыщенных жирных кислот (НЖК), полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), углеводов (простых и сложных).

Студенты, от которых было получено добровольное письменное согласие на участие

<sup>2</sup> Ванханен В. Д. Рациональное питание шахтеров. – Киев: Здоровье, 1976. – 102 с.

<sup>3</sup> Скурихин И. М., Тутельян В. А. Таблицы химического состава и калорийности Российских продуктов питания. Справочник. – М.: ДеЛипринт, 2007. – 276 с.

в исследовании, сдавали пробы крови из локтевой вены, утром, натощак в условиях диагностической лаборатории Инвитро с соблюдением предписываемых требований (накануне исследования минимизировали употребление жирной пищи и исключали алкоголь, на момент исследования не проходили курсов лечения и не принимали сильнодействующих лекарственных препаратов). Биохимический анализ плазмы крови проведен на автоматическом биохимическом анализаторе BS-380 (Mindray, 2013). Концентрацию глюкозы (ГЛ) определяли гексокиназным методом; содержание триглицеридов (ТГ), общего холестерина (ОХС), липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП), липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП) – энзиматическим колориметрическим методом.

Проверку нормальности распределения данных выполняли с помощью гистограмм, путем расчета коэффициента асимметрии и куртозиса, с помощью теста Шапиро-Уилка. При допущении нормального распределения данных значимость различий оценивали с помощью t-теста Стьюдента для независимых выборок. Для данных, распределение которых отличалось от нормального, использовали тест Манна-Уитни. Для оценки зависимости между переменными вычисляли коэффициент корреляции. При нормальном распределении

данных использовали коэффициент корреляции Пирсона, в качестве непараметрического критерия – коэффициент корреляции Спирмена. Достоверными считали результаты при  $p \leq 0,05$ . Расчеты производили с помощью программы Statistica 10.

### Результаты исследования

Юношеский возраст характеризуется формированием дефинитивного уровня морфологических и функциональных показателей организма [21], процессами социальной адаптации к новому уровню образования [3]. По данным литературы, завершение роста приходится на возраст 17 лет у девушек и несколько позднее у юношей, у которых он может продолжаться вплоть до 21–22 лет [21].

Длина тела обследованных студентов 18–19 лет в среднем составила 162 см у девушек и 175,4 см у юношей (табл. 2). Длина тела юношей, в отличие от девушек, на данном возрастном этапе не является уже завершенным процессом [21], и может увеличиваться на протяжении еще нескольких лет. В вариационном размахе показателей индекса массы тела (ИМТ) максимальные значения ( $>27 \text{ кг/м}^2$ ) указывают на наличие у студентов избыточной массы тела и ожирения. Так, среди девушек и юношей процент лиц с избыточной массой тела и ожирением составил 16,1 %.

Таблица 2

### Показатели компонентного состава тела, фактического питания и биохимических показателей плазмы крови студентов первого курса

Table 2

*Indicators of component body composition, actual nutrition and biochemical blood plasma indices of first-year students*

Показатели	Пол	Среднее	Медиана	Мин.-макс.	Q <sub>25</sub>	Q <sub>75</sub>
Физическое развитие и компонентный состав тела						
Длина тела, см	Д ***	162,0	162,0	149,5-181,5	157,0	163,5
	Ю	175,4	175,0	164,5-186,0	171,0	181,5

Окончание таблицы 2.

Масса тела, кг	Д ***	60,1	57,3	46,1-89,8	52,2	63,7
	Ю	68,7	67,3	51,9-94,8	59,9	75,1
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Д	22,9	22,4	14,39-31,6	20,7	24,5
	Ю	22,3	22,0	18,32-33,2	20,0	24,1
ОСЖ, %	Д ***	27,9	26,9	14,6-43,8	23,5	31,9
	Ю	14,6	14,0	1,7-29,9	12,6	16,6
Мышечный компонент, %	Д ***	40,5	40,3	36,4-47,9	38,0	42,5
	Ю	53,6	54,5	36,2-66,8	49,2	61,4
Суточные энерготраты и их восполнение за счет потребления макронутриентов						
Основной обмен, ккал	Д ***	847,2	818,2	703,6-1139,6	771,1	882,3
	Ю	1755,8	1733,5	1456,7-2106,7	1647,9	1848,1
Калорийность рациона, ккал	Д ***	1499,8	1431,8	891,1-2039,4	1334,9	1647,1
	Ю	2276,0	2364,8	1154,4-2809,1	1997,8	2554,8
Белки, г % от ккал/сут. (12–15 % от ккал/сут.)	Д ***	<u>53,5</u> (14,2%)	<u>53,1</u> (14,0%)	<u>35,4-74,8</u> (11,6-18,5%)	<u>47,2</u> (13,0%)	<u>60,7</u> (15,3%)
	Ю	<u>90,6</u> (15,6%)	<u>92,5</u> (15,5%)	<u>60,8-116,8</u> (11,6-22,5%)	<u>73,6</u> (14,4%)	<u>105,5</u> (16,1%)
Жиры, г % от ккал/сут. (25–30 % от ккал/сут.)	Д ***	<u>50,3</u> (30,1%)	<u>48,8</u> (28,9%)	<u>30,9-103,2</u> (22,3-46,7%)	<u>42,5</u> (25,9%)	<u>53,8</u> (33,1%)
	Ю	<u>65,5</u> (25,5%)	<u>65,4</u> (25,9%)	<u>41-84,3</u> (19,4-30,1%)	<u>53,6</u> (23,6%)	<u>79,5</u> (27,8%)
Углеводы, г % от ккал/сут. (50–60 % от ккал/сут.)	Д ***	<u>211,6</u> (55,7%)	<u>204,8</u> (56,7%)	<u>96,2-347,3</u> (39,2-64,7%)	<u>189,4</u> (52,5%)	<u>236,6</u> (59,7%)
	Ю	<u>340,1</u> (58,8%)	<u>337,3</u> (58,8%)	<u>253,9-420,9</u> (48,9-67,2%)	<u>290,9</u> (56,5%)	<u>388,2</u> (60,1%)
Биохимические показатели плазмы крови						
ОХС, ммоль/л (<4,64 ммоль/л)	Д *	3,74	3,77	2,86-5,15	3,36	4,05
	Ю	3,36	3,33	2,35-4,16	3,19	3,59
ХС ЛПНП, ммоль/л (<3,73 ммоль/л)	Д *	2,22	2,29	0,13-3,15	1,92	2,60
	Ю	1,95	1,88	1,44-2,75	1,62	2,22
ХС ЛПВП, ммоль/л (>0,9 ммоль/л)	Д	1,45	1,46	0,74-2,69	1,26	1,56
	Ю	1,27	1,36	0,82-1,74	1,06	1,44
ТГ, ммоль/л (<1,71 ммоль/л)	Д	0,34	0,31	0,19-0,84	0,26	0,36
	Ю	0,30	0,29	0,17-0,48	0,26	0,33
ГЛ, ммоль/л (4,45-6,14 ммоль/л)	Д	5,08	5,08	4,44-5,59	4,86	5,36
	Ю	4,94	4,97	4,44-5,58	4,80	5,02

**Примечание.** \* – достоверные отличия в зависимости от пола (\* –  $p \leq 0,05$ ; \*\*\* –  $p \leq 0,001$ ).

В скобках указаны нормативные значения.

**Note.** \* – significant differences depending on gender (\* –  $p \leq 0,05$ ; \*\*\* –  $p \leq 0,001$ ).

The standard values are shown in parentheses.

Общее содержание жира, превышающее предельные значения (>30 %), выявлено у 35,5 % девушек и 6,7 % юношей, а недостаточное содержание жира (<6,5 %) обнаружено только у 10 % юношей. Мышечный компонент, как у девушек, так и юношей соответствовал показателям нормы (табл. 2). Таким образом, выявленный среди обследованных студентов первого курса процент избыточной массы тела и ожирения (16,1 %) примерно сов-

падает с общемировыми значениями ожирения среди населения ювенильного возраста (20 %) <sup>4</sup> [13].

Согласно опросу, студенты первого курса на период обследования были заняты преимущественно процессом обучения, что позволило отнести данный контингент к группам населения с коэффициентом физической активности в пределах 1,4–1,6 условных единиц. Потребности данной категории населения в белках, жирах и углеводах <sup>5</sup> представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Суточная потребность населения 18–29 лет в белках, жирах, углеводах и килокалориях**

Table 3

*The daily need of the population 18–29 years old for proteins, fats, carbohydrates and kilocalories*

Коэффициент физической активности	Пол	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Ккал
1,4–1,6	М	72–80	81–93	358–411	2450–2800
	Ж	61–66	67–73	289–318	2000–2200

При оценке фактического питания студентов учитывали рекомендуемые показатели. Установили, что в среднем суточное энергопотребление студентами существенно ниже рекомендуемых значений, особенно девушками (табл. 3). Так, рекомендуемое к потреблению суточное количество калорий составляет 2200–2800 ккал, тогда как у девушек этот показатель составил 1554 ккал/сут., у юношей 2375 ккал/сут. В отличие от девушек, суточное потребление юношами белков, в том числе животных, соответствовало рекомендуемым

значениям. В то же время дефицит потребления жиров в целом, и ПНЖК в частности, отмечался у всех студентов, независимо от пола, как и недостаточное потребление углеводов, особенно девушками. В целом соотношение белков, жиров и углеводов среди обследованных студентов составило: у юношей – 1,2:1:5, у девушек – 1:1:4,7, что примерно соответствует рекомендуемому соотношению 1:1:5. Средние значения суточного энергопотребления за счет отдельных пищевых веществ также соответствовали должным значениям, как у девушек, так и у юношей (табл. 3).

<sup>4</sup> Баранов А. А., Кучма В. Р., Скоблина Н. А., Сухарева Л. М., Милушкина О. Ю., Бокарева Н. А. Лонгитудинальные исследования физического развития школьников г. Москвы (1960-е, 1980-е, 2000-е гг.) // Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: сб. материалов (выпуск VI). – М.: Издательство «ПедиатрЪ», 2013. – С. 32–44.

<sup>5</sup> Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: методические рекомендации МР 2.3.1 2432 – 08 № 2.1 / под ред. Н. Е. Аكوпова, Е. В. Емельянова, Л. С. Кучурова. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 36 с.

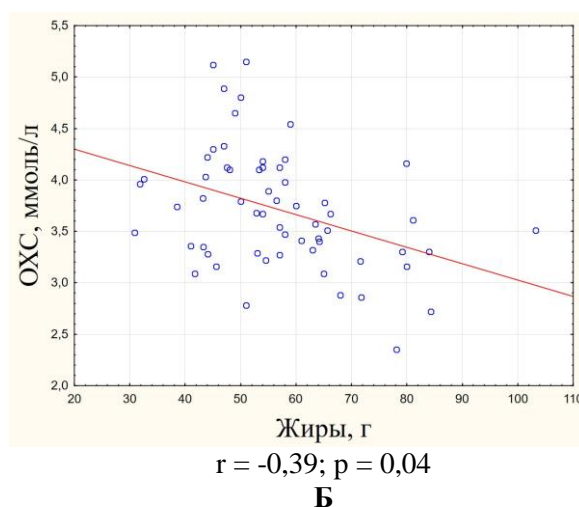
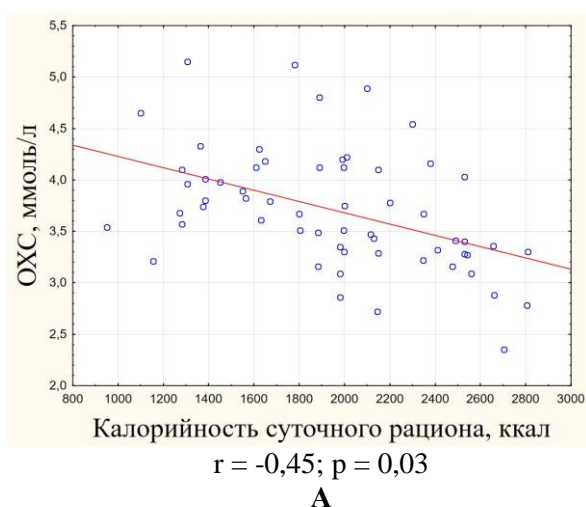
Таким образом, фактическое питание студентов первого курса, проживающих в общежитии ГАГУ, характеризуется дефицитом потребляемых жиров, в том числе ПНЖК, недостаточным потреблением углеводов, в том числе пищевых волокон. Указанная недостаточность более выражена среди девушек, у которых отмечается также дефицит потребления белков, особенно животного происхождения.

Результаты многочисленных исследований показывают общую закономерность несбалансированного питания современного поколения по соотношению насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, недостаточному потреблению сложных углеводов, в частности, пищевых волокон, по недостатку полноценных белков и избыточному потреблению простых углеводов [15–17; 22]. Многие исследования показывают отсутствие необходимых знаний о сбалансированном питании и навыков организации здорового питания у студентов [1; 3; 7; 10].

Длительное нарушение структуры питания изменяет гомеостатические параметры внутренней среды по многим биохимическим показателям. Проводили анализ содержания

продуктов белкового, жирового и углеводного обмена в плазме крови во взаимосвязи с нутриентным составом суточного рациона питания и компонентным составом тела. Установили, что биохимические показатели плазмы крови всех студентов не выходили за границы гомеостатических норм (табл. 2), за исключением значений ХС ЛПВП. В вариационном размахе значений ХС ЛПВП минимальные показатели отклонялись от нижней границы нормы. Процент студентов с низкими значениями ХС ЛПВП составил 8,3 %.

Макронутриенты пищевого рациона и биохимические показатели плазмы крови не коррелировали со значениями композиционного состава тела, тогда как содержание ОХС в плазме крови было обратно пропорционально калорийности рациона ( $r = -0,45$ ;  $p = 0,03$ ) (рис.) и количеству потребляемых жиров ( $r = -0,39$ ;  $p = 0,04$ ). Вероятно, предрасположенность к нарушению липидного метаболизма у студентов первого курса, проживающих в общежитии вуза, обусловлена недостаточным восполнением энергозатрат организма и несбалансированным рационом питания.



**Рис.** Корреляционные связи между ОХС плазмы крови, количественным потреблением жиров и калорийностью пищевого рациона

**Fig.** Correlations between total cholesterol of blood plasma, quantitative consumption of fats and caloric content of the diet

На первый взгляд, эти коррелятивные отношения кажутся противоречивыми, однако появившиеся в последние годы работы свидетельствуют, что содержание холестерина и липопротеинов в сыворотке крови по механизму обратной связи зависит от количества потребляемых пищевых жиров и определенных типов жирных кислот, а замена потребляемых жиров на углеводы не позволяла снизить уровень ОХС и ЛПНП в продолжительных экспериментах [6]. Вероятно, низкокалорийная диета с низким содержанием жиров в рационе обследованных студентов предрасполагает к повышению уровня ОХС сыворотки, хотя на данном этапе видимых отклонений от нормы у студентов не обнаружено.

### **Заключение**

Юношеский возраст является одним из критических этапов онтогенеза, обусловленный, с одной стороны, завершением дефинитивного развития, что требует для сохранения здоровья организации здорового режима жизни и адекватное восполнение пластических и энергетических ресурсов, а с другой стороны, переходом в новые социально-бытовые условия проживания и обучения, для которых нужны высокая самоорганизация, самоконтроль, знания и навыки их обеспечения. К сожалению, данные литературы и наш опыт работы свидетельствуют о том, что первокурсники, проживающие в общежитии, как правило, не готовы к реализации этих требований, в результате чего у многих в процессе обучения развиваются различные нарушения здоровья и трудности адаптации. Поэтому вопросы организации рационального режима жизни и особенно питания являются актуальными, требующими внимания со стороны кураторов первых курсов.

Действительно, анализ физического развития и функционального состояния первокурсников ГАГУ, проживающих в общежитии, показал, что процент избыточной массы тела и ожирения студентов первого курса составляет 16,1 %; общее содержание жира, превышающее предельные значения (>30 %), выявлено у 35,5 % девушек и 6,7 % юношей, а недостаточное содержание жира (<6,5 %) обнаружено у 10 % юношей. Мышечный компонент, как у девушек, так и юношей соответствовал показателям нормы. Фактическое питание студентов первого курса, проживающих в общежитии вуза, характеризуется дефицитом потребляемых калорий, жиров, в том числе ПНЖК, недостаточным потреблением углеводов, в том числе пищевых волокон. Указанная недостаточность более выражена среди девушек, у которых отмечается также дефицит потребления белков, особенно животного происхождения. Биохимические показатели плазмы крови всех студентов не выходили за границы гомеостатических норм, за исключением значений ХС ЛПВП. Процент студентов с низкими значениями ХС ЛПВП составил 8,3 %. Содержание ОХС в плазме крови обратно пропорционально калорийности рациона и количеству потребляемых жиров. Предрасположенность к нарушению липидного метаболизма у студентов первого курса, проживающих в общежитии вуза, обусловлена недостаточным восполнением энерготрат организма и несбалансированным рационом питания. Следовательно, в педагогическом сопровождении студентов-первокурсников необходима разработка педагогического инструментария для реализации воспитательных задач в вопросах здорового питания, обучения навыкам бюджетирования расходов, в том числе на полноценное питание.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Abraham S., Noriega B. R., Shin J. Y. College students eating habits and knowledge of nutritional requirements // *Journal of Nutrition and Human Health*. – 2018. – Vol. 2 (1). – P. 13–17. DOI: <https://doi.org/10.35841/nutrition-human-health.2.1.13-17>
2. Arco-Tirado J. L., Fernández-Martín F. D., Hervás-Torres M. Evidence-based peer-tutoring program to improve students' performance at the university // *Studies in Higher Education*. – 2020. – Vol. 45 (11). – P. 2190–2202. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1597038>
3. Beaudry K. M., Ludwa I. A., Thomas A. M., Ward W. E., Falk B., Josse A. R. First-year university is associated with greater body weight, body composition and adverse dietary changes in males than females // *PLoS ONE*. – 2019. – Vol. 14 (7). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218554> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36292516>
4. Boichenko A. E., Glushkova T. V., Nedikov D. B. Financial capability among Moscow and Berlin students // *Vestnik MIRBIS*. – 2018. – № 3. – P. 159–176. DOI: <https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2018.3.17>
5. Hassel S., Ridout N. An Investigation of First-Year Students' and Lecturers' Expectations of University Education // *Frontiers in Psychology*. – 2018. – Vol. 8. – P. 2218. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02218>
6. Lawrence G. D. Dietary Fats and Health: Dietary Recommendations in the Context of Scientific Evidence // *Advances in Nutrition*. – 2013. – Vol. 4 (3). – P. 294–302. DOI: <https://doi.org/10.3945/an.113.003657>
7. Ludy M.-J., Crum A. P., Young C. A., Morgan A. L., Tucker R. M. First-Year University Students Who Self-Select into Health Studies Have More Desirable Health Measures and Behaviors at Baseline but Experience Similar Changes Compared to Non-Self-Selected Students // *Nutrients*. – 2018. – Vol. 10 (3). – P. 362. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10030362>
8. Orlov A. A., Pazukhina S. V., Yakushin A. V., Ponomareva T. M. A study of first-year students' adaptation difficulties as the basis to promote their personal development in university education // *Psychology in Russia: State of the Art*. – 2018. – Vol. 11 (1). – P. 71–83. DOI: <https://doi.org/10.11621/pir.2018.0106> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32794843>
9. Shim S., Barber B. L., Card N. A., Xiao J. J. Financial Socialization of First-Year College Students: The Roles of Parents, Work, and Education // *Journal of Youth and Adolescence*. – 2010. – Vol. 39 (12). – P. 1457–1470. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9432-x>
10. Sogari G., Velez-Argumedo C., Gómez M. I., Mora C. College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior // *Nutrients*. – 2018. – Vol. 10 (12). – P. 1823. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10121823>
11. Sprake E. F., Russell J. M., Cecil J. E., Cooper R. J., Grabowski P., Pourshahidi L. K., Barker M. E. Dietary patterns of university students in the UK: a cross-sectional study // *Nutrition Journal*. – 2018. – Vol. 17 (1). – P. 90. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>
12. Wilson C. K., Matthews J. I., Seabrook J. A., Dworatzek P. D. N. Self-reported food skills of university students // *Appetite*. – 2017. – Vol. 108. – P. 270–276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.011>
13. Wijnhoven T. M., van Raaij J., Spinelli A., Starc G., Hassapidou M., Spiroski I., Rutter H., Martos É., Rito A. I., Hovengen R., Pérez-Farinós N., Petrauskiene A., Eldin N., Braeckvelt L., Pudule I., Kunešová M., Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6–9-year-old children from school year 2007/2008 to



- school year 2009/2010 // BMC Public Health. – 2014. – Vol. 14 (1). – P. 806. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-806>
14. Yale A. The personal tutor–student relationship: student expectations and experiences of personal tutoring in higher education // Journal of Further and Higher Education. – 2019. – Vol. 43 (4). – P. 533–544. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1377164>
  15. Батурич А. К., Мартинчик А. Н., Камбаров А. О. Структура питания населения России на рубеже XX и XXI столетий // Вопросы питания. – 2020. – Т. 89, № 4. – С. 60–70. DOI: <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2020-10042> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44048622>
  16. Горбаткова Е. Ю. Изучение фактического питания современной студенческой молодёжи // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99, № 3. – С. 291–297. DOI: <https://doi.org/10.33029/0016-9900-2020-99-3-291-297> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42714961>
  17. Жамсаранова С. Д., Чукаев С. А., Дымшеева Л. Д., Лебедева С. Н. Влияние характера питания на антиоксидантный статус организма обучающейся молодежи // Science for education today. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 226–248. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1901.14> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38165994>
  18. Михайлова С. В. Физиологические особенности физического развития юношей и девушек на возрастном этапе 17-22 года // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2018. – № 4. – С. 68–77. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36643535>
  19. Сетко Н. П., Ступина М. Ю., Сетко А. Г., Бейлина Е. Б. Гигиеническая характеристика питания обучающихся в средних профессиональных училищах // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 10. – С. 28–31. DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2018-307-10-28-31> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36313868>
  20. Тутельян В. А., Суханов Б. П., Керимова М. Г., Елизарова Е. В. Оптимизация питания россиян – путь к здоровью и повышению качества жизни // Сеченовский вестник. – 2014. – № 3. – С. 8–13. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37264466>
  21. Федотова Т. К., Горбачева А. К. Секулярная динамика показателей длины и массы тела детей России от рождения до 17 лет // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2019. – Т. 47, № 3. – С. 145–157. DOI: <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2019.47.3.145-157> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39543905>
  22. Филимонов С. Н., Тапешкина Н. В., Коськина Е. В., Власова О. П., Ситникова Е. М., Свириденко О. А. Состояние фактического питания детей школьного возраста // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99, № 7. – С. 719–724. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-7-719-724> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43814406>
  23. Чанчаева Е. А. К вопросу об адекватности питания аборигенного населения Сибири. Обзор литературы // Экология человека. – 2010. – № 3. – С. 31–34. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13060799>





DOI: [10.15293/2658-6762.2101.10](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.10)

Elena Anatolyevna Chanchaeva

Doctor of Biological Sciences, Professor,  
Departments of Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety,  
Gorno-Altaysk State University, Gorno-Altaysk, Russian Federation.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5281-1145>  
E-mail: [chan.73@mail.ru](mailto:chan.73@mail.ru)

Ekaterina Vasilievna Kruglikova

Graduate Student,  
Departments of Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety,  
Gorno-Altaysk State University, Gorno-Altaysk, Russian Federation.  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6355-5850>  
E-mail: [ekaterinavasiljevna@yandex.ru](mailto:ekaterinavasiljevna@yandex.ru)

Sergey Sergeevich Sidorov

Senior Lecturer,  
Departments of Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety,  
Gorno-Altaysk State University, Gorno-Altaysk, Russian Federation.  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9201-5805>  
E-mail: [sidorovss10@mail.ru](mailto:sidorovss10@mail.ru)

Alexey Dmitrievich Gerasev

Doctor of Biological Sciences, Professor,  
Department of Anatomy, Physiology and Life Safety,  
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation.  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6442-3956>  
E-mail: [ad-gerasev@yandex.ru](mailto:ad-gerasev@yandex.ru)

Roman Idelevich Aizman

Doctor of Biological Sciences, Professor, Head,  
Department of Anatomy, Physiology and Life Safety,  
Novosibirsk State Pedagogical University;  
Leading Researcher,  
Novosibirsk Research Institute of Hygiene Rospotrebnadzor, Novosibirsk,  
Russian Federation.  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7776-4768>  
E-mail: [aizman.roman@yandex.ru](mailto:aizman.roman@yandex.ru)

## **Diet analysis, blood plasma biochemical indicators and body compositions of first year university students in the context of adaptation to the new educational environment**

### **Abstract**

**Introduction.** *The article examines the problem of adaptation to the new educational environment and pedagogical support for first-year university students.*

*The purpose of the study is to evaluate the body composition, nutrition and biochemical parameters of blood plasma of first-year students who are adapting to living in a university dormitory.*



**Materials and Methods.** The methods of empirical research of physical development (length, weight, body mass index), body component composition (total fat content, muscle component), nutrition structure (macronutrient composition and caloric content of the daily diet), biochemical analysis of blood plasma (plasma content of triglycerides, cholesterol, low- and high-density lipoproteins, glucose), as well as statistical methods of data comparison were used.

**Results.** The body length of males (175.4 cm), in contrast to females (162 cm) aged between 18 and 19 years is not a definitive indicator and can increase during 2 or 3 years. The percentage of overweight and obesity among first-year students was 16.1%; total fat content exceeding the limit values was found in 35.5% of females and 6.7% of males, and insufficient fat content was found only in 10% of males. The muscle component, both in girls and boys, corresponded to the indicators of the norm. The actual nutrition of first-year students living in a university dormitory was characterized by a lack of calories, fats, including polyunsaturated fatty acids, and insufficient consumption of carbohydrates, including dietary fibers. This deficiency was more pronounced among females, who also had a deficit in the consumption of proteins, especially of animal origin. The biochemical parameters of the blood plasma of all students did not exceed the normal limits, except for the values of high-density lipoproteins. The percentage of students with low values of high-density lipoproteins was 8.3%. The content of CCS in the blood plasma was inversely proportional to the caloric content of the diet and the amount of fat consumed. The predisposition to disorders of lipid metabolism in first-year students living in a university dormitory was due to insufficient replenishment of the body's energy expenditure and an unbalanced diet.

**Conclusions.** Early adulthood is characterized by the formation of a definitive level and the predominance of assimilation processes, so the issues of healthy nutrition, especially in the conditions of a high rhythm of students' life, insufficient replenishment of energy consumption and unbalanced consumption of nutrients, are relevant and require attention from the group leaders for first-year students.

Pedagogical support of first-year students should contain methods and techniques aimed at promoting healthy nutrition and financial literacy.

#### **Keywords**

First-year students; Students adaptation; Actual nutrition; Biochemical parameters of blood plasma; New educational environment.

## **REFERENCES**

1. Abraham S., Noriega B. R., Shin J. Y. College students eating habits and knowledge of nutritional requirements. *Journal of Nutrition and Human Health*, 2018, vol. 2 (1), pp. 13–17. DOI: <https://doi.org/10.35841/nutrition-human-health.2.1.13-17>
2. Arco-Tirado J. L., Fernández-Martín F. D., Hervás-Torres M. Evidence-based peer-tutoring program to improve students' performance at the university. *Studies in Higher Education*, 2020, vol. 45 (11), pp. 2190–2202. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1597038>
3. Beaudry K. M., Ludwa I. A., Thomas A. M., Ward W. E., Falk B., Josse A. R. First-year university is associated with greater body weight, body composition and adverse dietary changes in males than females. *PLoS ONE*, 2019, vol. 14 (7). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218554>
4. Boichenko A. E., Glushkova T. V., Nedikov D. B. Financial capability among Moscow and Berlin students. *Vestnik MIRBIS*, 2018, no. 3, pp. 159–176. DOI: <https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2018.3.17> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36292516>



5. Hassel S., Ridout N. An investigation of first-year students' and lecturers' expectations of university education. *Frontiers Psychology*, 2018, vol. 8, pp. 2218. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02218>
6. Lawrence G. D. Dietary fats and health: Dietary recommendations in the context of scientific evidence. *Advances Nutrition*, 2013, vol. 4 (3), pp. 294–302. DOI: <https://doi.org/10.3945/an.113.003657>
7. Ludy M.-J., Crum A. P., Young C. A., Morgan A. L., Tucker R. M. First-year university students who self-select into health studies have more desirable health measures and behaviors at baseline but experience similar changes compared to non-self-selected students. *Nutrients*, 2018, vol. 10 (3), pp. 362. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10030362>
8. Orlov A. A., Pazukhina S. V., Yakushin A. V., Ponomareva T. M. A study of first-year students' adaptation difficulties as the basis to promote their personal development in university education. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2018, vol. 11 (1), pp. 71–83. DOI: <https://doi.org/10.11621/pir.2018.0106> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32794843>
9. Shim S., Barber B. L., Card N. A., Xiao J. J. Financial socialization of first-year college students: The roles of parents, work, and education. *Journal of Youth and Adolescence*, 2010, vol. 39 (12), pp. 1457–1470. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9432-x>
10. Sogari G., Velez-Argumedo C., Gómez M. I., Mora C. College students and eating habits: A study using an ecological model for healthy behavior. *Nutrients*, 2018, vol. 10 (12), pp. 1823. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10121823>
11. Sprake E. F., Russell J. M., Cecil J. E., Cooper R. J., Grabowski P., Pourshahidi L. K., Barker M. E. Dietary patterns of university students in the UK: A cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 2018, vol. 17 (1), pp. 90. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>
12. Wilson C. K., Matthews J. I., Seabrook J. A., Dworatzek P. D. N. Self-reported food skills of university students. *Appetite*, 2017, vol. 108, pp. 270–276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.011>
13. Wijnhoven T. M., van Raaij J., Spinelli A., Starc G., Hassapidou M., Spiroski I., Rutter H., Martos É., Rito A. I., Hovengen R., Pérez-Farinós N., Petrauskiene A., Eldin N., Braeckevelt L., Pudule I., Kunešová M., Breda J. WHO european childhood obesity surveillance initiative: Body mass index and level of overweight among 6–9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health*, 2014, vol. 14 (1), pp. 806. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-806>
14. Yale A. The personal tutor–student relationship: student expectations and experiences of personal tutoring in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 2019, vol. 43 (4), pp. 533–544. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1377164>
15. Baturin A. K., Martinchik A. N., Kambarov A. O. The transit of Russian nation nutrition at the turn of the 20th and 21st centuries. *Problems of Nutrition*, 2020, vol. 89 (4), pp. 60–70. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2020-10042> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44048622>
16. Gorbatkova E. Yu. Study of actual nutrition in modern student youth. *Hygiene and Sanitation*, 2020, vol. 99 (3), pp. 291–297. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.33029/0016-9900-2020-99-3-291-297> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42714961>
17. Zhamsaranova S. D., Chukaev S. A., Dymshcheva L. D., Lebedeva S. N. The influence of the nature of nutrition on the antioxidant status of undergraduate students. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (1), pp. 226–248. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1901.14> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38165994>



18. Mikhailova S. V. Physiological peculiarities of physical development young and girls at the age of 17–22. *Physical Education and sports Training*, 2018, no. 4, pp. 68–77. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36643535>
19. Setko N. P., Stupina M. Yu., Setko A. G., Beylina E. B. Hygienic characteristics of students nutrition ration in secondary vocational schools. *Public Health and Life Environment*, 2018, no. 10, pp. 28–31. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2018-307-10-28-31> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36313868>
20. Tutel'yan V. A., Sukhanov B. P., Kerimova M. G., Elizarova E. V. Optimization of nutrition of the Russians – a way to longevity and quality of life. *Sechenov Medical Journal*, 2014, no. 3, pp. 8–13. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37264466>
21. Fedotova T. K., Gorbacheva A. K. Secular dynamics of body height and weight in Russian children aged 0–17. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2019, vol. 47 (3), pp. 145–157. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2019.47.3.145-157> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39543905>
22. Filimonov S. N., Tapeshkina N. V., Kos'kina E. V., Vlasova O. P., Sitnikova E. M., Sviridenko O. A. State of actual nutrition for children of school age. *Hygiene and Sanitation*, 2020, vol. 99 (7), pp. 719–724. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-7-719-724> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43814406>
23. Tchantchaeva E. A. To the issue of the adequacy of nutrition of Siberian aboriginal population literature review. *Human Ecology*, 2010, no. 3, pp. 31–34. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13060799>

Submitted: 19 December 2020

Accepted: 10 January 2021

Published: 28 February 2021



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

Научный журнал «Science for Education Today» – электронное периодическое издание, учрежденное ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», в котором публикуются ранее не опубликованные статьи, содержащие основные результаты исследований в ведущих областях научного знания.

Материалы статей, подготовленные автором в соответствии с правилами оформления регистрируются, лицензируются, проходят научную экспертизу, литературное редактирование и корректуру.

Решение о публикации принимается редакционной коллегией и редакционным советом электронного журнала.

Регистрация статьи осуществляется в on-line режиме на основе заполнения электронных форм. По электронной почте статьи не регистрируются.

Редакционная коллегия электронного журнала оставляет за собой право отбора присылаемых материалов. Все статьи, не соответствующие тематике электронного журнала, правилам оформления, не прошедшие научную экспертизу, отклоняются. Корректур статей авторам не высылается.

Тексты статей необходимо оформлять в соответствии с международными требованиями к научной статье, объемом в пределах половины печатного листа (20000 знаков).

Публикуемые сведения к статье на русском и английском языках:

- заглавие – содержит название статьи, инициалы и фамилию автора/ авторов, город, страна, а также УДК;
- адресные сведения об авторе – указывается основное место работы, занимаемая должность, ученая степень, адрес электронной почты;
- аннотация статьи (от 1500 знаков) – отражает проблему, цель, методологию, основные результаты, обобщающее заключение и ключевые слова;
- пристатейный список литературы – оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008; формируется в соответствии с порядком упоминания в тексте статьи; регистрируется ссылкой (ссылки в тексте оформляются в квадратных скобках, содержат порядковый номер в списке литературы и страницы цитируемой работы).

Подробнее с правилами публикации можно ознакомиться на сайте журнала:

<http://sciforedu.ru/avtoram>



## GUIDE FOR AUTHORS

The scientific journal «Science for Education Today» is electronic periodical founded by Novosibirsk State Pedagogical University. Journal articles containing the basic results of researches in leading areas of knowledge were not published earlier.

The materials of articles, carefully prepared by the author, are registered, are licensed, materials are scientific expertise, literary editing and proof-reading.

The decision about the publication is accepted by an editorial board and editorial advice of electronic journal.

Also it is displayed in personal "cabinet" of the author.

Registration of article is carried out in on-line a mode on the basis of filling electronic forms e-mail articles are not registered.

The Editorial Board of the electronic journal reserves the right to itself selection of sent materials. All articles are not relevant to the content of electronic magazine, to rules of the registrations rules that have not undergone scientific expertise, are rejected. The proof-reading of articles is not sent to authors. Manuscripts are not returned.

Texts of articles are necessary for making out according to professional requirements to the scientific article, volume within the limits of 0,5 printed page (20000 signs).

Published data to article in Russian and English languages:

the title – contains article name, the initials and a surname of authors / authors, the city, the country;

address data on the author – the basic place of work, a post, a scientific degree, an e-mail address for communication is underlined;

abstract (200–250 words) – reflects its basic maintenance, generalizing results and keywords;

references – is made out according to requirements of GOST P 7.0.5-2008; it is formed according to order of a mention in the text of paper; it is registered by the reference (references in the text are made out in square brackets, contain a serial number in the References and page of quoted work).

Simultaneously with a direction in edition of electronic journal of the text of articles prepared for the publication, it is necessary for author to send accompanying documents to articles, issued according to requirements.

In detail the rules of the publication on the site of journal:

<http://en.sciforedu.ru/avtoram>