

ВЕСТНИК  
ЧЕРЕПОВЕЦКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА



Научный журнал основан в декабре 2002 г.

---

**№ 6 (87) • 2018**

---

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Череповец  
2018

**Выход в свет: № 6 (87) • 2018 • ДЕКАБРЬ.** Выходит шесть раз в год.

**Научный журнал «Вестник ЧГУ» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.**

Научный журнал «Вестник ЧГУ» включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) с 2009 г.

*Направления:* ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Группы специальностей:* 05.13.00 Информатика, вычислительная техника и управление  
10.02.00 Языкознание  
13.00.00 Педагогические науки

**УЧРЕДИТЕЛЬ:** ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», с 2017 г. является одним из опорных вузов Российской Федерации.

Свидетельство выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). ПИ №ФС77-66463 от 14.07.2016 г.

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:** Е.В. ГРУДЕВА, д-р филол. наук, проф.

**ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:**

ЯКОВЛЕВА Е.В., д-р пед. наук, проф. (ЧГУ)

ЕРШОВ Е.В., д-р техн. наук, проф. (ЧГУ)

**РЕДАКТОРЫ:** Н.Г. МЕЛЬНИКОВА, А.Н. ЛАРИОНОВА

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МАКЕТИРОВАНИЕ:** М.Н. АВДЮХОВА

**ПЕРЕВОДЧИК:** М.Г. ИСАЕВА

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:** Н.А. ТИХОМИРОВА (8202) 51-72-40



**Адрес издателя, редакции, типографии:** 162600 г. Череповец, Луначарского пр., д. 5.

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

ISSN 1994-0637

© ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», 2018

**CHEREPOVETS  
STATE  
UNIVERSITY  
BULLETIN**



Scientific journal established in December 2002

---

**№ 6 (87) • 2018**

---

TECHNOLOGY  
PHILOLOGY  
PEDAGOGY

Cherepovets  
2018

**Date of publication:** № 6 (87) • 2018 • DECEMBER. Comes out six times a year.

**"Cherepovets State University Bulletin" is a scientific edition that is included in the list of top peer-reviewed academic journals published in the Russian Federation. It publishes research data of doctorate and higher doctorate dissertations.**

Scientific journal "Cherepovets State University Bulletin" has been in the Russian Science Citation Index (RSCI) since 2009.

*Journal Sections:* TECHNOLOGY, PHILOLOGY, PEDAGOGY

*Branches of Studies:*

05.13.00 Information Technology, Computer Engineering and Management  
10.02.00 Linguistics  
13.00.00 Pedagogy

**FOUNDER:** Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "Cherepovets State University", a member of Russian Backbone Universities group since 2017.

Registration certificate PI №FS77-66463 issued July 14, 2016, was granted by the Federal Agency on Press and Mass Communications of the Russian Federation.

**EDITOR-IN-CHIEF:** E.V. GRUDEVA, Doctor of Philology Sciences, Professor

**DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF:**

YAKOVLEVA E.V., Doctor of Science in Pedagogics, professor (Cherepovets State University)  
ERSHOV E.V., Doctor of Technical Sciences, Professor (Cherepovets State University)

**MANAGING EDITORS:** N.G. MELNIKOVA, A.N. LARIONOVA

**COMPUTER DESIGN:** M.N. AVDIUKHOVA

**TRANSLATOR:** M.G. ISAEVA

**EXECUTIVE EDITOR:** N.A. TIKHOMIROVA (8202) 51-72-40



**Editorial department address:** 5, Lunacharsky pr., Cherepovets, 162600

OPEN PRICE

ISSN 1994-0637

© Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Cherepovets State University", 2018

<b>ОТ РЕДАКТОРА</b> .....	9
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Лаверухин А. И., Селяничев О. Л.</i> Анализ температуры поверхности засыпи шихты как элемент системы поддержки принятия решений по управлению доменной печью .....	10
<i>Осколков В. М., Петрова Т. О., Варфоломеев И. А., Виноградова Л. Н., Еришов Е. В.</i> Математическое и алгоритмическое обеспечение модели сушки полосы с полимерным покрытием .....	19
<i>Рапаков Г. Г., Абдалов К. А., Горбунов В. А., Лебедева Е. А., Ревелев И. М.</i> Использование компьютерного моделирования для подбора распределения в анализе времени до события .....	28
<i>Ригин А. Н., Журавлева Ю. М., Шестаков Н. И., Малыгин Л. Л., Харахнин К. А.</i> Компьютерное моделирование процесса лазерной терапии .....	39
<i>Самойлов М. Ю., Ивашко А. Г.</i> Применение механизма дескрипционной логики для составления расписания учебного заведения .....	47
<i>Швецов А. Н., Дианов С. В., Суконщиков А. А.</i> Агентно-ориентированный подход к построению интеллектуальных информационно-телекоммуникационных систем .....	55
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Барнинова И. А., Нестерова Н. М.</i> Перевод: «Поверженный / неверженный» буквализм .....	66
<i>Грудеева Е. В., Иванова Е. М., Бучилова И. А., Дивеева А. А.</i> Типология ошибок в аспекте речевой деятельности детей-инофонов .....	78
<i>Ли Цинь</i> Типы речевых реакций адресата на вопрос .....	90
<i>Мангушев С. В., Шехтман Э. Н.</i> Некоторые переводческие соответствия англоязычных брендов .....	99
<i>Моисеенко А. В., Гунько Л. А.</i> Структура газетных текстов с включением иноязычных лексем: эколингвистический подход .....	107
<i>Ням Тхи Ван Ань</i> Культурные коннотации зоонима <i>свинья</i> во фразеологических единицах русского и вьетнамского языков .....	114
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Брик Л. В., Лоцакова А. Б.</i> О процессе формирования системы комплексного сопровождения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в условиях технического вуза (на примере ФГБОУ ВО «МГТУ») .....	124
<i>Бударина А. О., Старовойт Н. В.</i> Социокультурные практики в подготовке педагогов инклюзивного образования: опыт БФУ имени Иммануила Канта .....	130
<i>Волкова О. А., Канева С. А.</i> Методы развития социокультурной среды г. Ухты, ориентированные на принципы инклюзии .....	140
<i>Горобец Н. Н., Горобец Д. В., Моцовкина Е. В.</i> Пути формирования мотивов личностного и профессионального самоопределения обучающихся с особыми потребностями .....	148
<i>Денисова О. А., Леханова О. Л.</i> Лучшие практики инклюзивного высшего образования в вузах Северо-Западного федерального округа .....	156
<i>Киэлевяйнен Л. М., Умнов В. П.</i> Практика реализации инклюзивных программ по физической культуре на примере центра адаптивной физической культуры Петрозаводского государственного университета .....	170
<i>Кобрин Л. М.</i> Практика повышения доступности и качества высшего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в Ленинградской области .....	178
<i>Кузьмичева Т. В., Афонькина Ю. А., Морозова Д. А.</i> Эколого-образовательная среда университета – условие включения студентов с инвалидностью в вузовское сообщество .....	183
<i>Пилипенко А. Ю.</i> Опыт развития студенческого волонтерства и обучения волонтеров в Псковском государственном университете .....	190

<i>Скуратовская М. Л., Манохина Н. Н.</i> Социально-психологические факторы успешности учебной деятельности студентов с инвалидностью в условиях высшего инклюзивного образования .....	199
<i>Шадрова Е. В.</i> Стратегия развития инклюзивного образования (на примере муниципального образования «Город Вологда») .....	207

#### **ХРОНИКА**

Всероссийская научно-практическая конференция «Специальное и инклюзивное образование: вызовы, проблемы, пути решения» (О. А. Денисова, О. Л. Леханова).....	221
---	-----

#### **ЮБИЛЕЙ**

Владимиру Сергеевичу Грызлову 75 лет! .....	230
Валерию Владимировичу Плашенкову 70 лет! .....	232
Информация для авторов .....	234

## CONTENTS

<b>EDITORIAL</b> .....	9
------------------------	---

### TECHNOLOGY

<i>Lavrukhin A. I., Selyanichev O. L.</i> Analysis of temperature on the surface of charged raw materials as component of the decision support system for blast furnace management .....	10
<i>Oskolkov V. M., Petrova T. O., Varfolomeyev I. A., Vinogradova L. N., Ershov E. V.</i> Mathematical and algorithmic support of a model of drying a band with polymeric coating .....	19
<i>Rapakov G. G., Abdalov K. A., Gorbunov V. A., Lebedeva E. A., Revelev I. M.</i> The use of computer modeling for distribution fitting in time-to-event analysis .....	28
<i>Rigin A. N., Zhuravleva J. M., Shestakov N. I., Malygin L. L., Harahnin K. A.</i> Computer modeling of laser therapy process .....	39
<i>Samoylov M. Y., Ivashko A. G.</i> Application of description logic mechanism to composition of educational institutions' schedule .....	47
<i>Shvetsov A. N., Dianov S. V., Sukonshchikov A. A.</i> Agent-oriented approach to the construction of intellectual information-telecommunication systems .....	55

### PHILOLOGY

<i>Barinova I. A., Nesterova N. M.</i> «Defeated /undefeated» literal translation .....	66
<i>Grudeva E. V., Ivanova E. M., Buchilova I. A., Diveeva A. A.</i> Typology of errors in the aspect of verbal activity of foreign children .....	78
<i>Li Tsin</i> Types of speech reactions of the recipient to question .....	90
<i>Mangushev S. V., Shekhtman E. N.</i> Certain translation correspondences of the English language brand names .....	99
<i>Moiseenko A. V., Gunko L. A.</i> The structure of newspaper texts with foreign lexemes: ecolinguistic approach .....	107
<i>Nham Thi Van Anh</i> Cultural connotations of component-zoonym <i>pig</i> in phraseological units of Russian and Vietnamese languages .....	114

### PEDAGOGY

<i>Brik L. V., Loshchakova A. B.</i> Formation of comprehensive support system for students with disability and limited health in the conditions of a technical university (on the example of FSBEI HE "MSTU") .....	124
<i>Budarina A. O., Starovoit N. V.</i> Socio-cultural practices in professional preparation of pedagogues of inclusive education: experience of Immanuel Kant Baltic State University (IKBFU) .....	130
<i>Volkova O. A., Kaneva S. A.</i> Methods of development of social and cultural environment of Ukhta city, focused on the principles of inclusion .....	140
<i>Gorobets N. N., Gorobets D. V., Motsovkina Y. V.</i> Ways of forming the motives of the personal and professional self-determination of training students with special needs .....	148
<i>Denisova O. A., Lekhanova O. L.</i> Best practices of inclusive higher education in the universities of the north-western federal district .....	156
<i>Kielevyaynen L. M., Umnov V. P.</i> The practice of implementing inclusive programs for physical education on the example of the centre of adaptive physical culture of Petrozavodsk State University .....	170
<i>Kobrina L. M.</i> Practice of increasing accessibility and quality of higher education for disabled people and persons with special needs in the Leningrad region .....	178
<i>Kuzmicheva T. V., Afonkina Y. A., Morozova D. A.</i> The ecological and educational environment of the university – a condition of inclusion of students with disabilities in higher education community .....	183
<i>Pilipenko A. Y.</i> Experience in developing student volunteering and training volunteers at Pskov State University .....	190

<i>Skuratovskaya M. L., Manokhina N. N.</i> Socio-psychological factors of success of educational activity of students with disabilities in higher inclusive education .....	199
<i>Shadrova E. V.</i> Strategy of developing inclusive education (The city of Vologda case) .....	207

#### **CURRENT EVENTS**

All-Russian research-to-practice conference “Special and inclusive education: challenges, problems, ways of solution” (O. A. Denisova, O. L. Lekhanova).....	121
--	-----

#### **ANNIVERSARY**

Vladimir Sergeevich Gryzlov turns 75 years! .....	230
Valeriy Vladimirovich Pkashenkov turns 70 years! .....	232

For the authors' attention .....	234
----------------------------------	-----



*Дорогие читатели!*

Перед вами шестой номер «Вестника Череповецкого государственного университета» за 2018 год. В отличие от предыдущих номеров, в этом номере раздел «Педагогические науки» носит монотематический характер: в него вошли статьи, посвящённые проблемам инклюзивного образования. Как известно, реализация инклюзивного подхода в образовании является сегодня государственной задачей, а изучение условий формирования инклюзивного мировоззрения, инклюзивной среды относится к числу приоритетных научных психолого-педагогических направлений.



В 2017 году на базе Череповецкого государственного университета был открыт Ресурсный учебно-методический центр Северо-Западного федерального округа по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. 22 октября 2018 года в Череповецком государственном университете прошла Всероссийская научно-практическая конференция «Специальное и инклюзивное образование: вызовы, проблемы, пути решения». В разделе «Хроника» представлен подробный обзор докладов, мастер-классов и круглых столов, состоявшихся в рамках конференции.

В разделе «Технические науки» традиционно представлены статьи, посвящённые компьютерному моделированию в разных сферах (металлургическое производство, медицина, образование, телекоммуникация).

Раздел «Филологические науки» включает статьи российских и зарубежных авторов, посвященные проблемам перевода, лингвокультурологии и межкультурной коммуникации.

*Главный редактор – доктор филологических наук,  
профессор Елена Валерьевна Грудева*

DOI 10.23859/1994-0637-2018-6-87-1  
УДК 66-97

© Лаврухин А. И., Селяничев О. Л., 2018

**Лаврухин Андрей Игоревич**

Аспирант,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: wendigoxs@gmail.com

**Lavrukhin Andrey Igorevich**

Post-graduate student,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: wendigoxs@gmail.com

**Селяничев Олег Леонидович**

Кандидат технических наук, доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: selo@chsu.ru

**Selyanichev Oleg Leonidovich**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: selo@chsu.ru

**АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ПОВЕРХНОСТИ ЗАСЫПИ ШИХТЫ  
КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ  
ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ  
РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ  
ДОМЕННОЙ ПЕЧЬЮ**

**ANALYSIS OF TEMPERATURE ON  
THE SURFACE OF CHARGED RAW  
MATERIALS AS COMPONENT OF  
THE DECISION SUPPORT SYSTEM  
FOR BLAST FURNACE  
MANAGEMENT**

---

**Аннотация.** Для обеспечения качественной работы доменной печи необходимо контролировать виды рудных выгрузок, вес и распределение порций сырьевых материалов. Адаптированное применение геометрической модели тепловизионного изображения поверхности засыпи доменной печи к измерениям уровня засыпи шихты позволяет повысить точность сопоставления термограмм траекториям загрузки материалов. Выданные системой рекомендации для принятия решений по типу корректировки, траектории загрузочного устройства и весу порции позволяют персоналу оперативно реагировать и поддерживать работу печи в оптимальном режиме.

**Abstract.** To ensure the quality of the blast furnace, it is necessary to control types of ore discharge, weight and distribution of portions of raw materials. Adapted application of the geometrical model thermovisional image of raw materials' surface charged into the blast furnace to measurements of the charge level makes it possible to improve the accuracy of mapping thermal images to material loading trajectories. Decision support system helps the to determine type of adjustment, the trajectory of the loading device and the weight of the portion, thus, the staff react promptly and to maintain the furnace in optimal mode.

**Ключевые слова:** доменная печь, домна, тепловизионное изображение, поверхность шихты, система поддержки принятия решений

**Keywords:** blast furnace, thermal imaging, gas breakthrough, surface of charged raw materials, decision support system

### Введение

Черная металлургия является важной отраслью промышленности страны, и для ускорения ее экономического роста остается высокой потребность в разнообразных мероприятиях, направленных на совершенствование производства, его оптимизацию, экономию сырья и энергоресурсов.

Для обеспечения качественной и бесперебойной работы доменной печи необходимо контролировать и управлять большим числом параметров, среди которых: регулярность и виды рудных выгрузок, вес и распределение порций сырьевых материалов, а также воздействие случайных факторов – различные отклонения от нормальной работы, человеческий фактор и проч.

Один из интенсивно развивающихся в настоящее время методов управления параметрами печи – тепловизионный метод неразрушающего контроля и диагностики – позволяет с помощью тепловизоров регистрировать распределение температуры по поверхности засыпи шихты и отображать тепловые характеристики шихты в виде псевдоцветных изображений – термограмм. Анализ термограмм позволяет компенсировать аномальные режимы плавки доменной печи, вносить коррективы в процесс загрузки новых порций шихты – изменять объем, состав, распределение по поверхности.

### Основная часть

В управлении процессом плавки доменной печи выделяют виды контроля и управления: «снизу» – контроль режима горна печи, включая параметры количества, давления, температуры и состава комбинированного дутья, его влажности, повышенного давления на колошнике, диаметра и высова фурм, величины общего перепада статического давления газа в шахте; «сверху» – контроль распределения материалов на колошнике, режима загрузки – уровня и состава засыпи, системы загрузки и величины подачи, а также схемы работы вращающегося распределителя шихты, температуры поверхности колошника и отходящих газов. Регулирование «снизу» обычно осуществляется для поддержания стабильно максимальной температуры дутья. Наиболее оптимальным управлением в широких пределах является регулирование «сверху», поскольку оно призвано поддерживать постоянным режим печи снизу и подвергать процесс изменениям только в особых случаях.

Для доменных печей большого объема эффективным режимом загрузки шихты является выгрузка в осевую зону печи [1]. В рамках контроля процессов загрузки материалов и выплавки чугуна в целом домы оснащают широким спектром измерительного оборудования. Известные способы контроля температуры поверхности засыпи шихты доменной печи основываются на применении:

- термобалок – температура измеряется на небольшом расстоянии от поверхности вдоль линии диаметра; термобалки устанавливаются вдоль одного, реже – двух диаметров печи – таким образом, что узкие зоны измерения не могут быть подвинуты в каком-либо направлении в процессе работы печи;
- спиротерм [2] – измерение температуры пошагово от центра к периферии и обратно; для спиротерм характерно медленное пошаговое получение температуры в нескольких точках по спирали от центра к периферии и обратно;

– акустических пирометров [6]; измерение с помощью акустических пирометров основывается на изменении плотности газовой среды под колошником, что в целом дает более точную картину, чем анализ температуры приколошниковых газов, однако разрешение остается низким.

Получение температурной картины поверхности засыпи шихты с помощью тепловизора лишено данных недостатков: высокое разрешение и частота порядка нескольких герц позволяют получать в режиме реального времени абсолютное значение температуры на поверхности шихты с высокой точностью. Таким методом контроля могут быть выявлены прорывы газового потока и аналогичные периферические отклонения от оптимального хода доменной печи. Для выбора и обоснования программ оптимальной загрузки необходимо знать закономерности распределения шихтовых материалов, газопроницаемости и степень их влияния на ход процессов плавки. В работе [3] показано, что для этого нужна информация о распределении рудных нагрузок, скоростей схода шихты и газопроницаемости по радиусу и окружности колошника; температуре поверхности засыпи и периферии колошника; степени использования восстановительной способности оксида углерода и водорода. Применение бесконусных загрузочных устройств (БЗУ) позволило существенно расширить возможности управления радиальным и окружным распределением шихтовых материалов.

Нормальный технологический режим работы доменной печи должен обеспечить бесперебойный интенсивный, но в то же время ровный ее ход для получения наиболее высоких показателей по производству чугуна, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 805-95 для передельного чугуна, ГОСТ 4832-95 для литейного и внутризаводских технических условий при минимальном расходе кокса и сырых материалов. Признаками устойчивого ровного хода доменной печи являются: непрерывный плавный сход шихтовых материалов, устойчивый характер распределения потока газа в печи. Это может быть установлено по температуре на поверхности засыпи материалов.

Центрально под куполом доменной печи располагается загрузочное устройство, а значит, конструктивно тепловизор должен располагаться в свободной части купола печи под углом к вертикали, тогда на термограммах будут присутствовать пространственные искажения. Предложенная в [4] геометрическая модель тепловизионного изображения поверхности засыпи шихты доменной печи, основанная на внутреннем ориентировании одиночных термографических изображений [5], позволяет рассчитать таблицу соответствия пикселей на термографическом изображении точкам на поверхности засыпи шихты. Профиль уровня засыпи может значительно изменяться от одной печи к другой, а также зависеть от программы загрузки и общего хода печи – ровный или с перекосами. Характерный вид профиля уровня засыпи представлен на рис. 1.

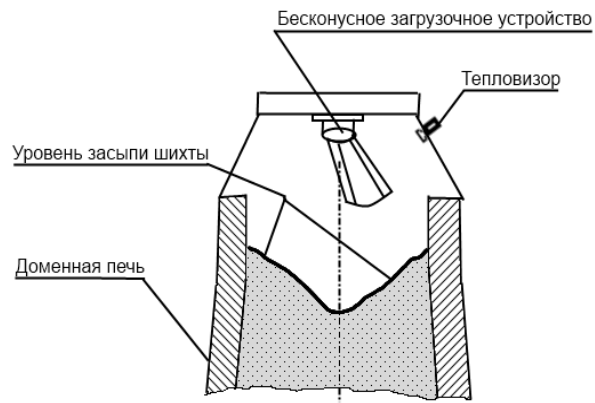


Рис. 1. Профиль засыпи шихты доменной печи

На практике уровень засыпи может быть измерен в нескольких точках с помощью механических зондов или по всей поверхности засыпи в виде сетки значений (рис. 2) в зависимости от способа измерения. При измерении зондами для расчетов геометрической модели принимается среднее значение уровня засыпи, что в целом дает хорошие результаты. Однако наличие множественных измерений может повысить чувствительность модели в режимах перекоса по уровню загрузки.

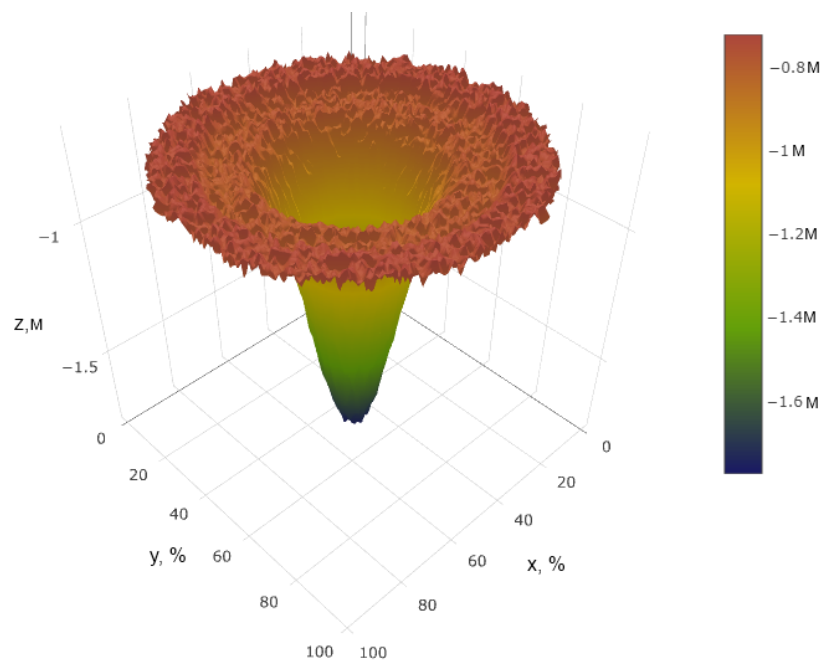


Рис. 2. Представление сетки измерений уровня засыпи

При наличии сетки значений уровня модель тепловизионного изображения может быть использована для повышения точности сопоставления термограмм реальным объектам в доменной печи. Набор измерений может быть произвольным. Алгоритм состоит из нескольких шагов. На первом шаге необходимо упорядочить сетку по неубыванию координат относительно выбранных осей, например, оси могут быть направлены на непротиволежащие летки печи. В процессе расчета модели выполняется трассировка лучей для нахождения пересечения с плоскостью, поэтому далее необходимо провести разбиение сетки на непересекающиеся треугольники. Пусть имеется упорядоченная по неубыванию координат таблица измерений уровня засыпи шихты, состоящая из  $n$  строк ( $i = 0 \dots n$ ) и  $m$  ( $j = 0 \dots m$ ) столбцов. Составить треугольники из таблицы можно способом: для каждой ячейки таблицы с четными координатами может быть построено два треугольника:  $ABC$  и  $CBD$  с координатами вершин в таблице  $A(i, 2j)$ ,  $B(i, 2j + 1)$ ,  $C(i + 1, 2j)$ ,  $D(i + 1, 2j + 1)$ . Далее необходимо последовательно применить вычисления геометрической модели тепловизионного изображения поверхности засыпи шихты [4] к каждому треугольнику с дополнительным условием: точки вне треугольника исключаются из расчетов. Результатом расчета модели является матрица соответствия пикселей на тепловизионном изображении точкам на поверхности засыпи шихты. Применяя таким образом расчеты к  $k$  треугольникам, получим  $k$  не полностью заполненных матриц. Результирующая матрица может быть получена как поэлементное среднее:

$$m_{i,j} = \frac{\sum_n M_{n,i,j}}{\sum_n \left\{ \begin{array}{l} 1, M_{n,i,j} \neq null \\ 0 \end{array} \right\}}$$

где  $n = 0 \dots k$ ,  $m_{i,j}$  – элемент результирующей матрицы,  $M_{n,i,j}$  – элемент в  $i$ -строке  $j$ -столбце исходной матрицы  $M_n$ .

Это позволяет повысить точность определения разной степени нагретых зон на термограммах с учетом многоточечных измерений уровня засыпи шихты как в условиях ровного хода, так и в аномальных ситуациях.

Влияние многочисленных изменяющихся факторов затрудняет поддержание рационального распределения материалов в течение длительного времени, поэтому необходимо периодическое регулирование хода печи изменением параметров режима загрузки материалов. Существующие модели используют анализ кривых температуры, полученные по диаметру колошника, – в них оптимальному режиму плавки соответствует кривая Л-образной формы. На практике часто используются один или два графика (по количеству термобалок) – по одной или двум диаметральным хордам. Использование показаний тепловизора позволяет определять характерный вид, основываясь на измерениях по всему колошнику. Такие термограммы обладают высоким разрешением. Нормальный технологический режим работы доменной печи должен обеспечить бесперебойный интенсивный, но в то же время ровный ее ход для получения наиболее высоких показателей по производству чугуна, удовлетворяющего требованиям.

Нормальный ход определяется равномерной температурой периферии с глобальным максимумом в центре. Характерное тепловизионное изображение поверхности засыпи ровного хода доменной печи представлено на рис. 3 а.

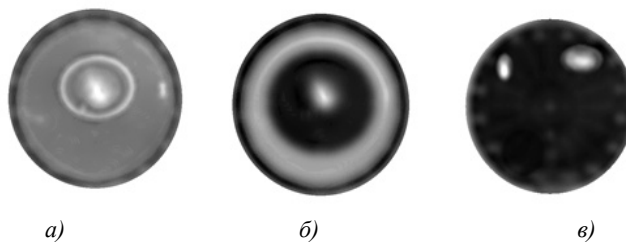


Рис. 3. Тепловизионное изображение поверхности засыпи шихты:  
а) ровный ход печи, б) периферийный ход, в) канальный ход

Длительная работа с развитым периферийным ходом печи приводит к разогреву периферийной части, нежелательному превышению температуры кладки шахты. Вместе с тем, происходит устойчивое загромождение осевой части печи, что, как правило, сопровождается охлаждением печи или резким снижением нагрева чугуна и шлака и снижением производительности. Характерное тепловизионное изображение поверхности засыпи шихты при периферийном ходе доменной печи представлено на рис. 3 б.

Яркости точки на представленном тепловизионном изображении соответствуют температурам: светлые области – горячие, темные – холодные, а значит, более разогретая периферийная часть засыпи будет выделена более светлым оттенком.

Канал – разрыхленный участок по высоте столба шихтовых материалов, по которому устремляется усиленный поток газов. На поверхности засыпи проявляется как образование относительно высоко нагретой зоны. Причинами образования канала чаще всего бывают: увеличение содержания мелочи в шихте; излишнее количество дутья; неравномерное распределение дутья по фурмам; работа на вязких и холодных шлаках; неравномерное распределение природного газа по фурмам; неравномерная кусковатость шихтовых материалов. Резко выраженный канальный ход печи находит отражение на диаграммах контрольно-измерительных приборов: давление горячего дутья непостоянное и резко колеблется; давление газа на колошнике неустойчивое. Температура колошникового газа по газоотводам резко отлична для каждого из них, а значит, и температура на поверхности засыпи имеет значительную разницу по областям, разница может достигать 100–150 °С. Температура периферии колошника неравномерна, с резким повышением или понижением в отдельных точках. Характерное тепловизионное изображение поверхности засыпи шихты при канальном ходе доменной печи представлено на рис. 3 в.

Поддержание ровного хода доменной печи в производственных условиях оказывается трудоемкой задачей (с позиции оперативности). Изменение гранулометрического состава и порций шихты изменяет газопроницаемость столба шихтовых материалов и влияет на реакции окисления и восстановления, что, в свою очередь, сказывается на равномерности теплообмена на поверхности шихты. Имеющихся

средств анализа температуры поверхности засыпи шихты недостаточно, чтобы определить вид отклонения и точно локализовать область прорыва газового потока с высокой точностью и разрешением. Кроме того, перекося хода возникает не внезапно, а с течением времени, когда отклонения от оптимума в столбе шихтовых материалов накапливаются в ходе длительного процесса опускания шихты.

Таким образом, анализ факторов, вызывающих отклонения от ровного хода доменной печи, позволяет выделить среди них такие, посредством регулирования которых может быть осуществлено управление процессом доменной плавки в условиях реального производства. Изменение температуры горячего дутья может изменить перепад давления, скорректировать ход доменной печи. Однако для обеспечения функциональности воздухонагревателей температуру дутья следует держать постоянной на максимальном уровне, обеспечиваемом мощностью воздухонагревателей. Изменение пространственного распределения шихтовых материалов при загрузке печи как превентивная мера корректировки процесса плавки с большим временем запаздывания – технологически наиболее простой и эффективный способ управления ходом доменной печи.

Необходимым условием надежной идентификации отклонений от ровного хода доменной печи является определение размеров областей на температурной карте поверхности засыпи шихты и их соответствия положению загрузочного устройства при выгрузке материалов. Для устойчивого регулирования аномальных режимов плавки доменной печи корректировочная порция шихты имеет определяющее значение. Чтобы не вызывать перекося хода печи, порцию корректировки в большинстве случаев следует выбирать достаточной для одного или более оборотов вращающегося распределителя.

Расчет материального баланса основан на законе сохранения массы веществ. Зная химический состав и массу шихтовых материалов, массу и состав чугуна, состав шлака и газа, можно составить приходные и расходные статьи баланса. В случае, когда область нагрета свыше оптимальной термограммы, необходимо охлаждение путем добавления руды. Для этого определяется количество теплоты, поглощаемое для охлаждения коксо-рудной смеси, основываясь на величинах рудной нагрузки, теплоемкости кокса, температуры холодной руды, а также площади корректировки.

$$W_p = \frac{v \cdot \rho_p}{tl} \cdot \left( \frac{\sum_i^m T[r][i]}{m} - \frac{\sum_j^{n-k} T[r][j]}{n \cdot k} \right) \cdot C_{\text{смеси}},$$

$$\left( \frac{\sum_j^{n-k} T[r][j]}{n \cdot k} - 20 \right) (c_1 \cdot pr_1 + c_2 \cdot pr_2)$$

где  $n$  – количество значений температуры внутри  $r$ -го кольца  $k$ -й термограммы выбранного оптимума;  $k$  – количество термограмм в усредненном оптимуме;  $m$  – количество значений температуры внутри  $r$ -го кольца;  $S[r]$  – площадь  $r$ -го кольца;  $v$  – скорость схода шихты,  $\rho_p$  – плотность шихты;  $C_{\text{смеси}}$  – теплоемкость смеси;  $W_p$  – количество руды для прогрева охлажденной области шихты.



Таким образом, для каждого концентрического кольца выгрузки шихтовых материалов можно рассчитать необходимое количество руды  $W_r$  для последующей корректировки хода печи в зависимости от знака температурных отклонений. Предложенный метод принятия решений по управлению доменной печью в отличие от существующих позволяет наиболее полно использовать данные температуры по всем точкам колошника, локализовать аномальные области. Концепция управления может быть построена на анализе ретроспективных данных. В процессе обучения с учителем, в роли которого выступает технолог, могут быть определены наиболее выгодные режимы плавки.

### Выводы

Черная металлургия является важной отраслью промышленности страны, широко востребованы инновации, позволяющие повысить качество и снизить себестоимость продукции, в том числе и передельного чугуна, выплавляемого в доменных печах. Уровень засыпи влияет на точность построения термограмм в мировых координатах. Адаптированное применение геометрической модели тепловизионного изображения поверхности засыпи доменной печи к измерениям уровня с высоким разрешением позволяет повысить точность сопоставления термограмм траекториям загрузки, как при ровном ходе доменной печи, так и при перекосах загрузки. Выданные системой рекомендации для принятия решений по типу корректировки траектории загрузочного устройства и весу порции позволяют персоналу оперативно реагировать и поддерживать работу печи в оптимальном режиме, что обеспечивает более эффективное использование сырья и энергоресурсов при сохранении качества выплавляемого чугуна.

### Литература

1. Большаков В. И., Лебедь В. В., Жеребецкий А. А. Использование современных средств контроля для управления радиальным распределением шихты в доменной печи // *Фундаментальные и прикладные проблемы черной металлургии*. 2010. С. 53–66.
2. Большаков В. И., Рослик Н. А., Шутылев Ф. М., Икконен А. К., Степаненко В. Л., Зернов В. М. Патент № 2022025: Способ загрузки доменной печи.
3. Курунов И. Ф., Леонидов Н. К. Производство чугуна, измерения, контроль, управление процессами. Автоматизация процессов // *Производство чугуна и стали: итоги науки и техники*. М.: ВНИТИ АН СССР, 1987. Т. 17. С. 105–141.
4. Лаврухин А. И., Селяничев О. Л. Геометрическая модель тепловизионного изображения поверхности засыпи шихты доменной печи // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2017. №1. С. 48–55.
5. Лаврухин А. И., Селяничев О. Л. Истинные размеры объектов на цифровых тепловизионных изображениях // *Череповецкие научные чтения – 2015: Материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Череповец: ЧГУ, 2016. Ч. 3. С. 97–98.
6. Dean E. Draxton James G. Droppo, III Richard E. Hogle George Kychakoff – Application number US10657460 Other versions US20040052295A1 – Acoustic pyrometer

### References

1. Bol'shakov V. I., Lebed' V. V., Zherebetskiy A. A. Ispol'zovanie sovremennykh sredstv kontrolya dlya upravleniya radial'nyim raspredeleniem shikhty v domennoj pechi [The use of control

modern means for management of radial distribution of charges in the blast furnace]. *Fundamental'nye i prikladnye problemy chernoj metallurgii* [Fundamental and applied problems of iron and steel industry], 2010, pp. 53–66.

2. Bol'shakov V. I., Roslik N. A., Shutylev F. M., Ikkonen A. K., Stepanenko V. L., Zernov V. M. *Patent № 2022025 Sposob zagruzki domennoj pechi* [Patent № 2022025 Method of blast furnace discharge]

3. Kurunov I. F., Leonidov N. K. *Proizvodstvo chuguna, izmereniya, kontrol', upravlenie protsessami. Avtomatizatsiya protsessov* [Cast iron production, measurement, control, processes management. Processes automatization]. *Proizvodstvo chuguna i stali: itogi nauki i tekhniki* [Cast iron and steel processing]. Moscow: VNITI AN SSSR, 1987, T. 17, pp. 105–141.

4. Lavrukhin A. I., Selyanichev O. L. Geometricheskaya model' teplovizionnogo izobrazheniya poverkhnosti zasypi shikhty domennoj pechi [Geometrical model of thermovisional imaging of the surface of the blast furnace charged raw materials]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Cherepovets State University], 2017, no. 1, pp. 48–55.

5. Lavrukhin A. I., Selyanichev O. L. Istinnye razmery ob"ektov na tsifrovykh teplovizionnykh izobrazheniyakh [The correct dimensions in the digital thermovisional images]. *Cherepovetskie nauchnye chteniya – 2015: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Cherepovets Scientific Readings – 2015: Reports of All-Russian research and practice conference]. Cherepovets: CHSU, 2016, vol. 3, pp. 97–98.

6. Dean E. Draxton James G. Droppo, III Richard E. *Hogle George Kychakoff. Application number US10657460 Other versions US20040052295A1 – Acoustic pyrometer.*

---

Для цитирования: *Лаврухин А. И., Селяничев О. Л.* Анализ температуры поверхности засыпи шихты как элемент системы поддержки принятия решений по управлению доменной печью // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 10–18. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-1

For citation: *Lavrukhin A. I., Selyanichev O. L.* Analysis of temperature on the surface of charged raw materials as component of the decision support system for blast furnace management. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 10–18. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-1

DOI 10.23859/1994-0637-2018-6-87-2  
УДК 667.6

© Осколков В. М., Петрова Т. О.,  
Варфоломеев И. А., Виноградова Л. Н., Ершов Е. В., 2018

**Осколков Василий Михайлович**

Аспирант,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: vm.oskolkov@outlook.com

**Oskolkov Vasilii Mikhailovich**

Post-graduate student,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: vm.oskolkov@outlook.com

**Петрова Татьяна Олеговна**

Кандидат физико-математических наук,  
доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: to\_87@bk.ru

**Petrova Tatyana Olegovna**

PhD in Physico-Mathematical Sciences,  
Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: to\_87@bk.ru

**Варфоломеев Игорь Андреевич**

Кандидат технических наук, доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: igor.varf@gmail.com

**Varfolomeyev Igor Andreyevich**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: igor.varf@gmail.com

**Виноградова Людмила Николаевна**

Кандидат технических наук, доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: lvinogradova@bk.ru

**Vinogradova Lyudmila Nikolayevna**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: lvinogradova@bk.ru

**Ершов Евгений Валентинович**

Доктор технических наук, профессор,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: erшов\_ev@mail.ru

**Ershov Evgeniy Valentinovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: erшов\_ev@mail.ru

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И  
АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДЕЛИ СУШКИ  
ПОЛОСЫ С ПОЛИМЕРНЫМ  
ПОКРЫТИЕМ**

**MATHEMATICAL  
AND ALGORITHMIC SUPPORT  
OF A MODEL OF DRYING A BAND  
WITH POLYMERIC COATING**

**Аннотация.** Предложена математическая модель процесса производства оцинкованного проката с полимерным покрытием. Данная модель позволяет произвести моделирование обработки оцинкованной полосы с заданными установками агрегата для получения инфор-

**Abstract.** A mathematical model of the process of the production of a galvanized band with polymer coating is proposed. This model allows you to do modeling of galvanized strip processing with selected unit settings in order to get the information about strip heating and its in-

мации о нагреве полосы, ее попадании в требуемый температурный режим, оценки состояния взрывоопасности. Выполнена параметрическая адаптация модели.

gress into necessary temperature mode, to assess the risk of explosion. The parametric adaptation of the model is performed.

**Ключевые слова:** предварительно окрашенный прокат, математическое моделирование, прогнозирование цветового отклонения, автоматическое управление агрегатом нанесения полимерного покрытия

**Keywords:** coil-coating rolling, mathematical modeling, prediction color definition, automatic control of coil coating line

### Введение

Холоднокатаный прокат с полимерным покрытием является одним из самых высоко маржинальных видов металлургической продукции [3]. Из-за высокой конкуренции металлургические компании ищут различные пути повышения качества продукции и снижения издержек. Одной из тенденций является широкое внедрение и использование систем поддержки принятия решений. В основе данных систем лежат методы математического моделирования, позволяющие оптимизировать параметры технологических процессов и совершенствовать алгоритмы управления агрегатами, что обеспечит увеличение производительности, сокращение затрат, предупреждение опасных ситуаций.

При производстве проката с полимерным покрытием математическая модель должна учитывать температурный режим сушки покрытия, который обеспечит температуру полимеризации лакокрасочного материала (ЛКМ), скорость обработки и безопасную концентрацию растворителя внутри печных зон.

### Основная часть

Для определения параметров математической модели представим процесс сушки полосы с полимерным покрытием в виде «черного ящика» (рис. 1). Разработка математической модели начинается с определения входных и выходных параметров.

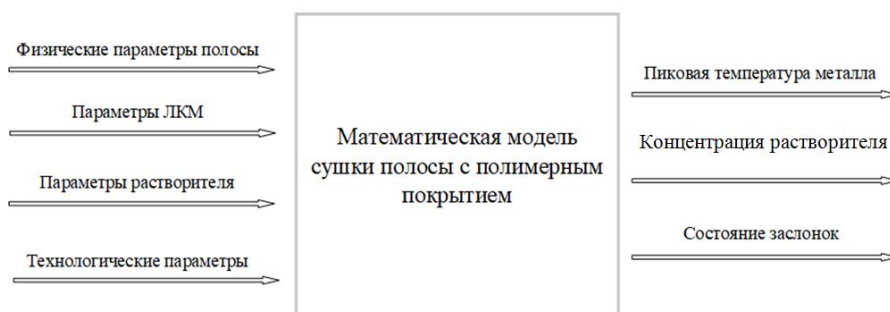


Рис. 1. Входные/выходные параметры математической модели, представленной в виде «черного ящика»

Входные параметры модели составляют внешние воздействия. К физическим параметрам полосы относятся: ее материал, ширина, толщина. К основным параметрам

ЛКМ относятся: используемые растворители и их доли, вес доли твердых частиц, удельный вес мокрого лака, температура полимеризации. Параметры растворителя определяются температурой самовоспламенения, нижним пределом взрывоопасности, температурой кипения, удельной теплотой сгорания. Технологическими параметрами агрегата являются: заданные значения температур в печных зонах для печей грунтовочного и отделочного слоя, скорость прохождения полосы через агрегат.

Выходы модели отражают ее целевое предназначение. Температура полимеризации представляет собой значение пиковой температуры металла. Концентрация растворителя в воздушно-газовой смеси каждой из печных зон моделируется для оценки взрывоопасности, определения положения заслонок и требуемой мощности вентиляторов отвода воздуха, содержащего частицы растворителя.

Одним из важнейших рассчитываемых с помощью модели параметров является пиковая температура металла, которая определяется максимальным значением температуры полосы в печи сушки. Для расчета температуры полосы в каждой печной зоне необходимо рассчитать получаемое полосой количество теплоты.

В печах сушки ЛКМ различают два способа переноса тепла: конвекционный и лучистый. Конвекционный перенос тепла осуществляется за счет движения нагретого воздушного потока на нагреваемое изделие. Интенсивный теплообмен происходит на поверхности изделия. Температура изделия и ЛКМ повышается за счет получения тепловой энергии от воздуха. Количество теплоты в печной зоне, получаемой с помощью конвективного теплообмена, определяется выражением:

$$Q_k = (Tb - Tz)k, \quad (1)$$

где  $Q_k$  – количество теплоты, получаемое через конвективный теплообмен;  $Tb$  – температура полосы на входе в печную зону;  $Tz$  – температура в печной зоне;  $k$  – коэффициент конвективного теплообмена.

Лучистый теплообмен использует для передачи энергии ИК-лучи, которые в зависимости от свойств облучаемой поверхности могут поглощаться или отражаться. Воздействие ИК-лучей зависит от степени черноты (коэффициент излучения) тела, поглощающего тепло. Светлые гладкие поверхности отражают большую часть облучения, шероховатые и темные поверхности – поглощают. Неотраженная часть облучения преобразуется в тепло, за счет чего повышается температура полосы и ЛКМ. Преимуществом сушки ИК-облучением является возможность переноса большого количества энергии за очень короткий промежуток времени. Это позволяет быстрее подготовить сушилку к работе, быстрее нагреть окрашиваемые изделия, а также значительно сэкономить рабочие площади благодаря более короткому пути изделий в процессе сушки [2]. Количество теплоты в печной зоне, получаемой с помощью лучистого теплообмена:

$$Q_r = \left( \left( \left( \frac{Tb_m}{100} \right)^4 - \left( \frac{T}{100} \right)^4 \right) 4,96\epsilon \right) / (Tb_m - T), \quad (2)$$

где  $Q_r$  – количество теплоты, получаемое через лучистый теплообмен;  $Tb_{in}$  – температура полосы перед входом в печную зону;  $T$  – температура в печной зоне, 4,96 – приведенный коэффициент излучения,  $\varepsilon$  – степень черноты.

Общее количество теплоты, получаемое полосой, определяется суммой конвективного (1) и лучистого (2) теплообмена:

$$Q = Q_k + Q_r. \quad (3)$$

Мощность нагрева в печной зоне определяется выражением [5]:

$$P_z = K(Q_z F_l + C' B(Tb_{out} - Tb_{in}) + Q_l), \quad (4)$$

где  $K$  – коэффициент запаса мощности;  $Q_z$  – удельный тепловой поток печной зоны;  $F_l$  – воспринимающая тепло поверхность полосы;  $C'$  – удельная теплоемкость полосы;  $B$  – масса полосы;  $Tb_{in}$  – температура полосы перед входом в печную зону;  $Tb_{out}$  – температура полосы в конце печной зоны;  $Q_l$  – суммарные тепловые потери печной зоны.

Температура воздуха в печной зоне после отдачи тепла определяется выражением:

$$T_a = T - \frac{P_z}{\alpha_{к.м.}}, \quad (5)$$

где  $T$  – начальная температура в печной зоне;  $P_z$  – мощность нагрева печной зоны;  $\alpha_{к.м.}$  – коэффициент теплоотдачи конвекцией от газовой среды к металлу.

Для расчета скорости испарения или летучести растворителя (масса испарившегося растворителя в единицу времени с единицы площади поверхности) используется уравнение Ленгмюра-Кнудсена [4]:

$$W = \frac{1}{s} \frac{\partial m}{\partial \tau} = kp \sqrt{\frac{M}{2\pi T}}, \quad (6)$$

где  $W$  – скорость испарения;  $m$  – масса испарившейся жидкости;  $\tau$  – продолжительность испарения;  $s$  – поверхность испарения;  $p$  – давление пара жидкости;  $M$  – молекулярная масса;  $T$  – температура поверхности испарения;  $0 < k < 1$  – поправочный коэффициент. Величина  $p$  определяется с помощью пьезодатчиков,  $T$  – определяется по модели, описанной в предыдущем разделе,  $M$  – представлена в сертификате партии ЛКМ, поправочный коэффициент  $k$  определяется на основе экспериментальных данных, полученных с газоанализаторов, с помощью метода наименьших квадратов.

На основе уравнения (6) получим массу испарившегося растворителя:

$$\frac{\partial m}{\partial \tau} = skp \sqrt{\frac{M}{2\pi T}}. \quad (7)$$

Зная плотность растворителя ( $\rho$ ), получим объем испарившихся газов в единицу времени (8).

$$\frac{\partial V}{\partial \tau} = \frac{\partial m}{\partial \tau} / \rho. \quad (8)$$

На основе уравнения (8) определяется общий объем испарившегося растворителя за время сушки полимерного покрытия на поверхности полосы ( $V$ ).

Зная объем печи ( $V_{\text{печи}}$ ), рассчитаем концентрацию газов по формуле

$$\eta = \frac{V}{V_{\text{печи}}}. \quad (9)$$

Полученное значение должно быть ниже заданного значения предельно допустимой концентрации, указанного в сертификате партии ЛКМ.

В связи со сложностью формализации технологического процесса, полученная модель не учитывает некоторые факторы, и полученные с помощью модели значения температур отличаются от реально требуемых на некоторые значения. С целью адаптации введены настроечные коэффициенты, для нахождения которых было решено использовать алгоритм COBYLA (Constrained optimization by linear approximation). Алгоритм COBYLA используется для решения различных оптимизационных задач: ограниченной оптимизации черного ящика и серого окна с неосуществимой начальной точкой [1], меметического имитационного отжига [6], определения условных нелинейных оптимальных возмущений [7], гидродинамической оптимизации UGEN [8].

Поиск коэффициентов является задачей поиска локального минимума функции оценки. В качестве критерия оценки для поиска локального минимума использовалось среднее квадратическое отклонение температуры полимеризации полосы (10) на полном наборе ретроспективных данных. Чем меньше значение оценки, тем ближе к оптимальным значения коэффициентов:

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}, \quad (10)$$

где  $S$  – стандартное отклонение,  $n$  – объем выборки,  $T_i$  –  $i$ -й элемент (значение температуры полосы) выборки,  $\bar{T}$  – среднее арифметическое выборки.

Полученные коэффициенты были использованы при тестировании модели на реальном наборе технологических данных. Адаптация модели позволила уменьшить среднее квадратическое значение стандартного отклонения пиковой температуры металла (ПТМ) с 58,6 до 8,3 °С.

Обобщенный алгоритм (рис. 2 а) модели сушки полосы с полимерным покрытием состоит из следующих этапов.

1. Расчет информации о покрытии: расчет общей массы растворителя в ЛКМ на каждой из сторон полосы на единицу площади, расчет сухого остатка по весу для

ЛКМ, расчет суммарной удельной теплоты сгорания, расчет предела взрывоопасности.

2. Моделирование процессов в печи сушки грунтовочного или отделочного слоя выполняется в соответствии с алгоритмом (рис. 2 б).

3. Расчет температуры в печах после выхода полосы из агрегата.

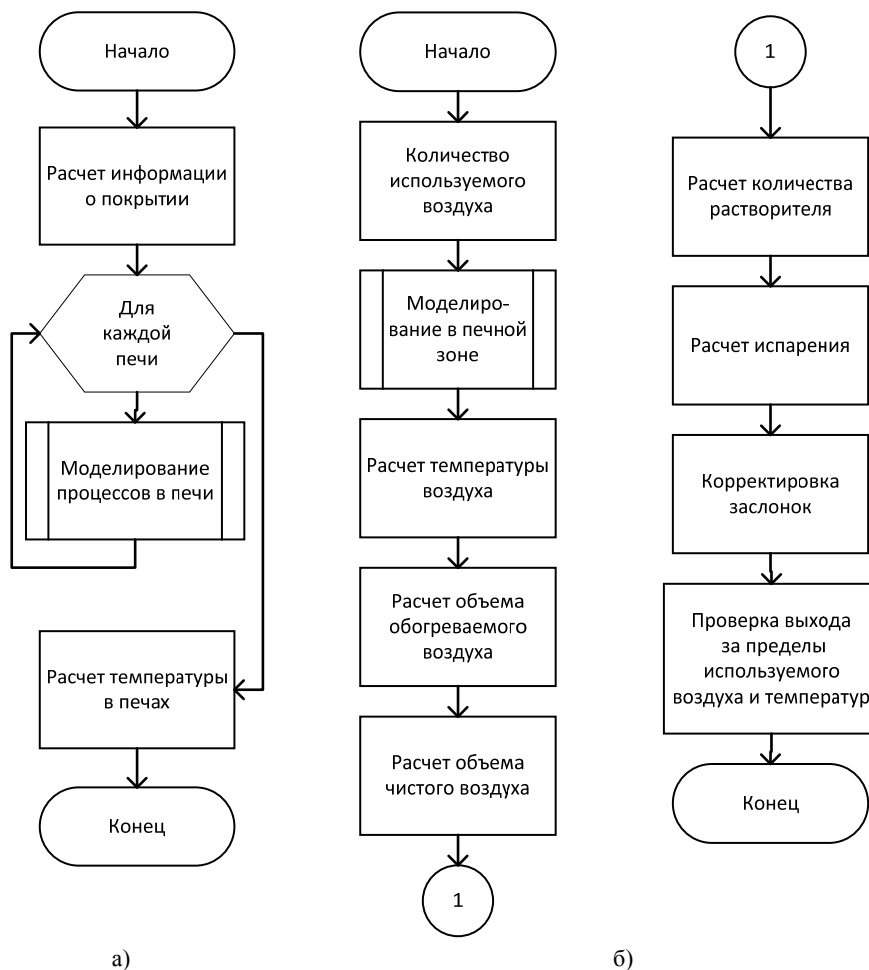


Рис. 2. Блок-схемы: а) обобщенный алгоритм математической модели; б) алгоритм моделирования процессов в печи

Алгоритм моделирования процессов в печи (рис. 2 б) состоит из следующих этапов:

1. Расчет используемого объема воздуха. Моделирование в печной зоне рассматривается далее (рис. 3 а).
2. Расчет температуры воздуха при проходе полосы.
3. Расчет объема нагреваемого воздуха.
4. Расчет объема чистого воздуха.



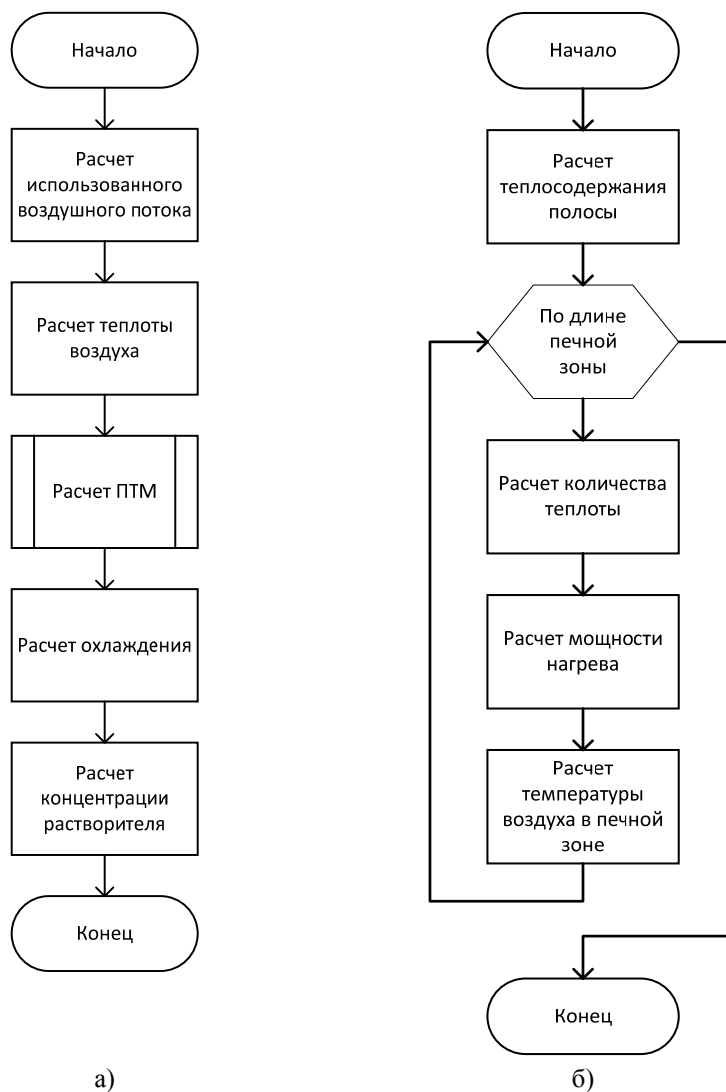


Рис. 3. Блок-схемы: а) алгоритма моделирования в печной зоне; б) расчета ПТМ

5. Расчет количества растворителя, проходящего через агрегат в единицу времени.
6. Расчет положения полного испарения растворителя. Выполнение проверки на наличие неиспарившегося растворителя к концу 4 зоны. В случае, если растворитель не испарился, выдается предупреждение.
7. Корректировка состояния заслонок в зависимости от концентрации растворителя в воздухе.
8. Проверка на превышение использования максимально возможного воздушного потока и проверка на попадание в температуру полимеризации. Если проверки не

будут пройдены, то обработка материала будет считаться выполненной с нарушением технологии, что является недопустимым.

Алгоритм моделирования в печной зоне (рис. 3 а) состоит из следующих этапов:

1. Расчет объема используемого воздуха печной зоной.
2. Расчет количества теплого воздуха в печной зоне после прохождения полосы и изменения ее температуры.

Расчет пиковой температуры металла и охлаждения рассматривается далее (рис. 3 б).

3. Расчет концентрации растворителя для оценки возможности взрывоопасности воздушно-газовой смеси (формулы 6–9).

Алгоритм расчета ПТМ (рис. 3 б) состоит из следующих этапов:

1. Расчет теплосодержания полосы.
2. Расчет количества теплоты, получаемого конвективным и лучистым теплообменом (1)–(3).
3. Расчет мощности нагрева (4).
4. Расчет температуры воздуха в печной зоне (5).

### Выводы

Разработанная математическая модель и алгоритм сушки полимерного покрытия оцинкованной полосы реализованы программно.

Модель была адаптирована с помощью алгоритма COBYLA для описания работы агрегата полимерного покрытия. Программное обеспечение для адаптации модели было зарегистрировано в Роспатент, свидетельство № 2018617169 от 03.05.2018 «ПО параметрической идентификации модели сушки полимерного покрытия на основе алгоритма COBYLA». В результате тестирования алгоритмов было установлено, что среднеквадратическое отклонение пиковой температуры металла составляет 8,3 °С. Данное значение является приемлемым для использования.

Разработанная модель может быть применена для решения задачи повышения производительности агрегата путем увеличения скорости движения полосы. Модель позволит определить пиковую температуру металла в допустимом интервале для обеспечения качества лакокрасочного покрытия, обеспечит снижение уровня взрывоопасности в печных зонах.

### Литература

1. Баджэдж И. Двухфазный алгоритм, основанный на доверительном управлении для ограниченной оптимизации черного ящика и серого окна с неосуществимой начальной точкой // *Computers & Chemical Engineering*. 2017. № 113.
2. Варфоломеев И. А. Метод и алгоритмы нейро-нечеткого управления многосвязными тепловыми объектами агрегата полимерных покрытий металла: дис. ... канд. техн. наук. Череповец: ЧГУ, 2013. 164 с.
3. Волкова А. В. Рынок плоского металлопроката. М.: Национальный исследовательский университет; Высшая школа экономики, 2016. 52 с.
4. Кинетика молекулярной адсорбции молекул из газовой среды на металлической поверхности. Методические разработки. Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2004. 37 с.
5. Логачев М. В. Расчеты нагревательных устройств. Минск: Белорусский национальный технический университет, 2010. 131 с.

6. Люсера К. Меметический имитационный отжиг для приближения данных с использованием кривых локальной поддержки // *Procedia Computer Science*. 2017. №108. С. 1364–1373.
7. Оустервижек А. Бессопряженный метод определения условных нелинейных оптимальных возмущений // *Computers & Geosciences*. 2017. № 106. С. 190–199.
8. Рибейро э Силва С. Гидродинамическая оптимизация UGEN: преобразователь волновой энергии с U-образным внутренним колебательным водяным столбом // *International Journal of Marine Energy*. 2016. № 15. С. 112–126.

## References

1. Bajaj I. A Trust Region-Based Two Phase Algorithm for Constrained Black-box and Grey-box Optimization with Infeasible Initial Point. *Computers & Chemical Engineering*, 2017, vol. 113.
2. Varfolomeev I. A. *Metod i algoritmy neuro-nechetkogo upravleniya mnogovymennymi teplovymi objektami agregata polimernyh pokrytiy metalla* [The method and algorithms of neuro-fuzzy control of multivariable thermic objects of metal polymer-coating aggregate]. PhD dis. Cherepovets: Cherepovets State University, 2013.
3. Volkova A. V. *Rynok ploskogo metalloprokata* [The market of flat metal]. Moscow: Natsionalnyi issledovatel'skii universitet, vysshaia shkola ekonomiki, 2016. 52 p.
4. *Kinetika molekulyarnoj adsorbtsii molekul iz gazovoj sredy na metallicheskoj poverhnosti* [Kinetics of molecular adsorption of molecules from a gaseous medium on a metallic surface]. Nalchik: Kabardino-Balkarian State University, 2004. 37 p.
5. Logachev M. V. *Raschety-nagrevatelnykh-ustroystv* [Heating device calculations]. Minsk: Belorusskiy natsionalnyi tekhnicheskii universitet, 2010. 131 p.
6. Loucera C. Memetic Simulated Annealing for Data Approximation with Local-Support Curves. *Procedia Computer Science*, 2017, vol. 108, pp. 1364–1373.
7. Oosterwijk Aleid. An adjoint-free method to determine conditional nonlinear optimal perturbations. *Computers & Geosciences*, 2017, vol. 106, pp. 190–199.
8. S. Ribeiro e Silva. Hydrodynamic optimization of the UGEN: Wave energy converter with U-shaped interior oscillating water column. *International Journal of Marine Energy*, 2016, vol. 15, pp. 112–126.

Для цитирования: *Осколков В. М., Петрова Т. О., Варфоломеев И. А., Виноградова Л. Н., Ершов Е. В.* Математическое и алгоритмическое обеспечение модели сушки полосы с полимерным покрытием // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2018. №6 (87). С. 19–27. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-2

For citation: *Oskolkov V. M., Petrova T. O., Varfolomeyev I. A., Vinogradova L. N., Ershov E. V.* Mathematical and algorithmic support of a model of drying a band with polymeric coating. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 19–27. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-2

**Рапаков Георгий Германович**

Кандидат технических наук, доцент,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: grapakov@yandex.ru

**Rapakov Georgij Germanovich**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: grapakov@yandex.ru

**Абдалов Кенгес Абдалович**

Доктор медицинских наук, заведующий  
хирургическим отделением № 2,  
БУЗ ВО Вологодская городская больница №1  
(Вологда, Россия)  
E-mail: muzgb1@inbox.ru

**Abdalov Kenges Abdalovich**

Doctor of Medicine,  
Head of the surgical department no. 2,  
Vologda municipal hospital no. 1  
(Vologda, Russia)  
E-mail: muzgb1@inbox.ru

**Горбунов Вячеслав Алексеевич**

Доктор физико-математических наук,  
профессор, Вологодский государственный  
университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: gorbunov1945@inbox.ru

**Gorbunov Vyacheslav Alekseevich**

Doctor of Physico-mathematical Sciences,  
Professor, Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: gorbunov1945@inbox.ru

**Лебедева Елена Александровна**

Кандидат технических наук, доцент,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: lebedeva.elena@inbox.ru

**Lebedeva Elena Aleksandrovna**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: lebedeva.elena@inbox.ru

**Ревелев Игорь Михайлович**

Врач (сердечно-сосудистый хирург),  
БУЗ ВО Вологодская городская больница №2  
(Вологда, Россия)  
E-mail: postservice2016@yandex.ru

**Revelev Igor' Mikhailovich**

Physician, Cardiovascular Surgeon,  
Vologda municipal hospital no. 2  
(Vologda, Russia)  
E-mail: postservice2016@yandex.ru

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
КОМПЬЮТЕРНОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОДБОРА  
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ В АНАЛИЗЕ  
ВРЕМЕНИ ДО СОБЫТИЯ**

**THE USE OF COMPUTER  
MODELING FOR DISTRIBUTION  
FITTING IN TIME-TO-EVENT  
ANALYSIS**

---

**Аннотация.** В работе исследованы алгоритмы и выполнено компьютерное моделирование методов в анализе времени до события. На основе данных медико-социологического мониторинга за период наблюдения с

**Abstract.** The article deals with the algorithms and the computer modeling of the methods in the time-to-event analysis. On the basis of the medical-sociological data monitoring for the period of 2003-2015 with help of Kaplan-Meier

---

---

2003 по 2015 гг. при помощи метода Капана-Мейера получено семейство кривых дожития экстренных онкобольных. Рассчитаны процентиля времени летального исхода. Выполнена подгонка теоретического распределения к данным непараметрической оценки выживаемости. На основе критерия отношения правдоподобия и информационного критерия Акаике выбрано распределение гамма и проведена оценка его параметров. Получены параметрические модели функций выживаемости. Результаты моделирования использованы в ходе поддержки управленческих решений для муниципального проекта активного долголетия в части онкопатологии.

estimator the set of curves of emergency cancer patients' survival was defined. The percentiles of the lethal outcome time were calculated. The fitting technique of the theoretical distribution was applied to the data of the non-parametric estimation of survival. On the basis of the plausibility relation criterion and the Akaike's informational criterion the GAMM distribution was chosen and the estimation of the parameters was made. The parametric models of the survivability functions were obtained. The results of the modeling were applied to the support of management decisions for the municipal project of the active longevity in the field of cancer pathology.

**Ключевые слова:** компьютерное моделирование, анализ времени до события, подбор распределения, оценка параметров, поддержка принятия решений

**Keywords:** computer modeling, time-to-event analysis, fitting technique, parameter estimation, decision support

---

### Введение

Распределение наилучшего выбора позволяет эффективно хранить данные типа времени жизни в автоматизированных информационных системах, сокращать размер баз данных и повышать быстродействие СУБД. Практическая значимость работы определяется возможностью использования параметрического метода распределений времен жизни для динамической оценки эффективности мероприятий в ходе исполнения муниципальной концепции активного долголетия (КАД) в части онкопатологии. Актуальной является задача экспериментального исследования параметрического метода в анализе времени до события для оценки выживаемости экстренных больных с онкопатологией при формировании моделей принятия решений для предотвращения преждевременной смертности населения [4], [7]. Целью настоящей работы является сопоставление непараметрического и параметрического подходов в анализе времени до события. Использование компьютерного моделирования позволяет повысить эффективность формирования управленческих стратегий медицинской профилактики в системе медико-социальной поддержки населения и выявлять аномалии в показателях выживаемости экстренных больных с онкопатологией, что обуславливает новизну работы.

### Основная часть

Метод оценки выживаемости является разновидностью анализа времени наступления события. Данный метод позволяет описать любой исход, дихотомический по природе и встречающийся в ходе наблюдения один раз. Системное событие изучается в задачах надежности и страхования, экономики и социологии, медицины и демографии. В случае моделей выживаемости отклик является временем ожидания исхода. Для ряда участников исход на момент анализа данных еще не наступил (наблю-

дения цензурированы). На время ожидания могут оказывать влияние предикторы (объясняющие переменные или ковариаты). Использование в расчетах сведений обо всех участниках (не выбывших к моменту проведения анализа или утерянных) позволяет повысить точность оценки. В настоящее время в литературе все чаще используется термин «анализ времени до события» (time-to-event analysis).

Важными индикаторами общественного здоровья выступают показатели смертности и продолжительности жизни населения. Межведомственную работу по формированию регионального здоровьесберегающего пространства регулируют ряд нормативно-правовых актов [1], [4]. К числу основных индикаторов относятся: удельный вес больных злокачественными новообразованиями (ЗНО), состоящих на учете с момента установления диагноза 5 лет и более; годовая летальность больных ЗНО. Целевые значения показателей – 54,5 и 23,7 % соответственно должны быть достигнуты к 2020 г. в ходе совершенствования оказания специализированной медицинской помощи больным онкологическими заболеваниями [4]. На рис. 1 представлены результаты пространственного моделирования случаев заболевания ЗНО за период наблюдения с 2007 по 2016 гг. на основе данных медико-социологического мониторинга по г. Вологде [6].

В монографии [5] обосновано применение методов анализа времени до события в задачах регионального здравоохранения. Выполнено изучение и сопоставление алгоритмов анализа выживаемости (survival analysis), включая вопросы аналитической поддержки принятия управленческих решений при оценке эффективности КАД.

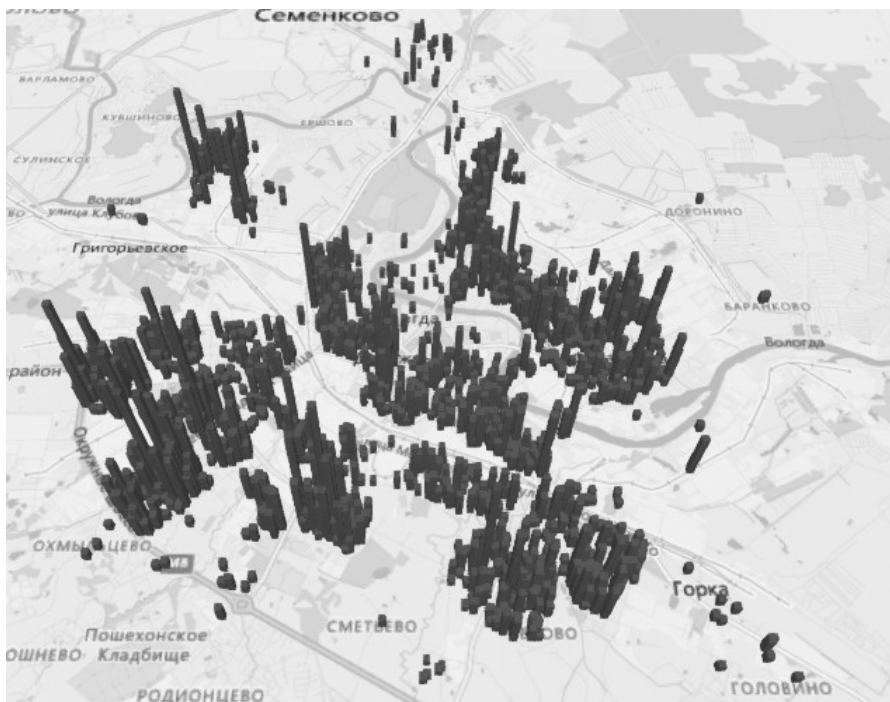


Рис. 1. Пространственное моделирование случаев заболевания для когорты онкобольных в г. Вологде за период 2007–2016 гг.

Анализ современного состояния исследования проблемы основан на обзоре публикаций в научной литературе. В работе [2] обсуждается выбор параметризации базовой функции распределения для случая ускоренных испытаний при помощи средств имитационного моделирования. Публикация [3] знакомит с результатами разработки автоматизированной информационной системы. Формируя концепцию анализа эффективности лечения при выборе метода анализа выживаемости, авторы использовали непараметрический подход. Применение двух базовых распределений, зависящих от параметров, и их инверсии позволило выполнить моделирование закона смертности на основе информационных данных американских таблиц продолжительности жизни [12]. Решению задач анализа времени до события содействуют смешанные подходы, основанные на привлечении традиционной статистики и методов искусственного интеллекта. С ростом количества контролируемых параметров возрастает роль интеллектуальных систем, прогнозирующих отказы в условиях малого количества поломок [9]. Предложенная авторами модель на основе алгоритма машинного обучения (random forest) позволила повысить качество прогноза. Данные об отказах использовались при настройке. Обучение модели выполнялось на сведениях, соответствующих нормальному режиму работы оборудования. Для выявления отказов и аномалий используется разность фактического и прогнозного нормального сигнала в последующий промежуток времени. Реализация модели выполнена на языке R с последующей трансляцией в C# и SQL.

Сбор данных для моделирования функции выживаемости на основе подбора распределений был выполнен в ходе проведения медико-социологического исследования. Объем выборки обеспечивает точность оценки не ниже 7 % с доверительной вероятностью  $\alpha = 0,95$ , что отвечает требованиям пилотного проекта. Мониторинг посвящен оценке летальности и выживаемости экстренных больных с онкопатологией на основе данных хирургического отделения № 2 БУЗ ВО «Вологодская городская больница № 1» за период 2003–2015 гг. Основными параметрами являются: пол пациента и время жизни в днях. При исследовании летальности экстренных онкобольных пациенты наблюдаются от момента поступления в хирургическое отделение до наступления летального исхода.

Прогнозирование на основе анализа дожития позволяет определить вероятность изучаемого исхода для любого момента времени – выполнить оценку функции выживаемости  $S(t)$ .

$$S(t) = P(T \geq t) = 1 - F(t) = \int_t^{\infty} f(x) dx = \exp\left(-\int_0^t h(x) dx\right) = \exp(-H(t)).$$

Функции выживаемости  $S(t)$ , кумулятивного распределения отказов  $F(t)$ , плотности распределения  $f(t)$ , мгновенной интенсивности  $h(t)$  и кумулятивной интенсивности отказов  $H(t)$  взаимосвязаны [6], [10]–[12]:

$$S(t) = 1 - F(t), \quad H(t) = -\log S(t), \quad f(t) = -d[S(t)]/dt, \quad h(t) = -d[\log S(t)]/dt.$$

Моделирование  $S(t)$  возможно на основе трех подходов. Параметрический подход исходит из предположения об определенной форме кривой  $S(t)$  и выполняет под-

гонку модели выживаемости на основе подбора распределений. Полупараметрическое моделирование позволяет выполнить построение кривой дожития для сочетания прогностических факторов на основе регрессионной модели пропорциональных рисков Кокса. При непараметрическом подходе отсутствуют даже слабые предположения для  $S(t)$  и набор данных говорит сам за себя. В случае, когда ковариаты носят естественно-обусловленный характер (например, пол респондента) или отсутствуют, в анализе выживаемости используется непараметрический метод Каплана-Мейера [13], [15].

Оценка Каплана-Мейера

$$\hat{S}(t) = \prod_{j: t_j \leq t} \frac{n - j}{(n - j + 1)^{\delta_j}},$$

где  $n$  – общее число событий;  $j$  – его номер;  $\delta_j = 1$ , если  $j$ -е событие – исход;  $\delta_j = 0$ , если  $j$ -е событие цензурировано.

В результате применения метода Каплана-Мейера к данным мониторинга получено семейство кривых дожития экстренных онкобольных за период наблюдения с 2003 по 2015 гг. (рис. 2).

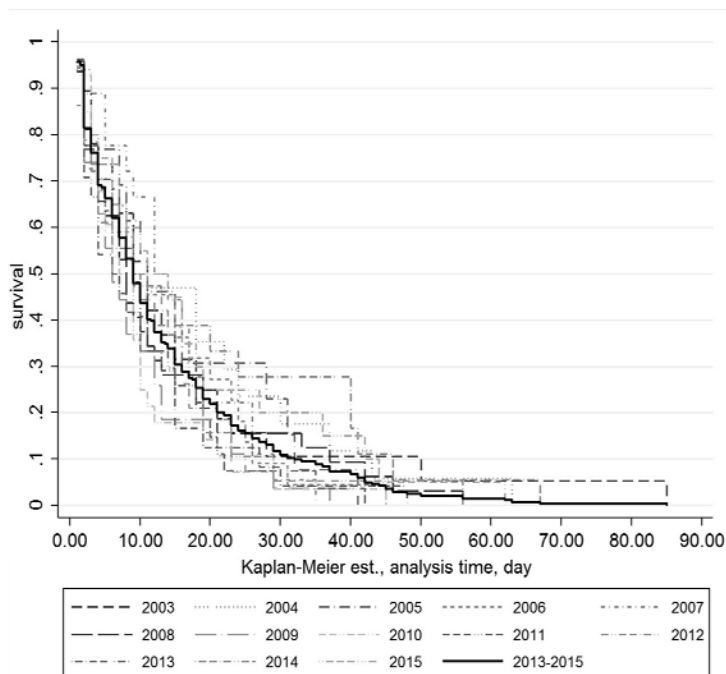


Рис. 2. Семейство кривых дожития на основе метода Каплана-Мейера

Выполнена проверка нулевой гипотезы  $H_0$  об отсутствии статистически значимых различий выживаемости в группах по полу пациентов на основе критерия Мантла-Кокса (уровень значимости  $p < 0,05$ ). По результатам проверки нулевая гипоте-



за была принята в подавляющем числе случаев.  $H_0$  была отклонена только для данных 2009 г.

Для сравнения выживаемости (survival) в группах по половому признаку во времени наблюдения (analysis time) рассчитаны  $p$ -процентили, определяющие время, в течение которого летальный исход наступит у  $p$  % участников исследования, и их 95 % доверительные интервалы (ДИ) (табл. 1).

Таблица 1

**Сравнение выживаемости за время наблюдения на основе  $p$ -процентилей**

Летальный исход, день	25 % проц., 95 ДИ	50 % проц., 95 ДИ	75 % проц., 95 ДИ
Когорта	4 (3; 4)	9 (8; 10)	19 (16; 21)
Мужчины	4 (2; 6)	10 (8; 12)	19 (15; 23)
Женщины	3 (2; 4)	8 (7; 10)	18 (13,5; 23)

В ходе процедуры подгонки теоретического распределения к данным непараметрической оценки продолжительности жизни были исследованы следующие виды распределений, зависящих от параметров:

экспоненциальное

$$S(t) = e^{-\lambda t}, \quad h(t) = \lambda,$$

Вейбулла

$$S(t) = \exp(-\lambda t^p), \quad h(t) = p\lambda t^{p-1},$$

Гомпертца

$$S(t) = \exp(-\lambda \gamma^{-1} (e^{\gamma t} - 1)), \quad h(t) = \lambda e^{\gamma t},$$

лог-логистик

$$S(t) = \left(1 + (\lambda t)^{1/\gamma}\right)^{-1}, \quad f(t) = \frac{\lambda^{1/\gamma} t^{1/\gamma-1}}{\gamma \left(1 + (\lambda t)^{1/\gamma}\right)^2},$$

лог-нормальное

$$S(t) = 1 - \Phi\left(\frac{\log(t) - \mu}{\sigma}\right), \quad f(t) = \frac{1}{t\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma^2}(\log(t) - \mu)^2\right),$$

гамма

$$S(t) = \begin{cases} 1 - I(\gamma, u), & k > 0 \\ 1 - \Phi(z), & k = 0, \\ I(\gamma, u), & k < 0 \end{cases}, \quad f(t) = \begin{cases} \frac{\gamma^\gamma}{\sigma t \sqrt{\gamma} \Gamma(\gamma)} \exp\left(z \gamma^{1/2} - u\right), & k \neq 0 \\ \frac{1}{\sigma t \sqrt{2\pi}} \exp\left(-z^2/2\right), & k = 0, \end{cases}$$

где  $\Phi(z)$  – интегральная функция стандартного нормального распределения:

$$\Phi(z) = P[Z \leq z] = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-u^2/2} du.$$

Для обобщенного гамма-распределения:

$$\gamma = |k|^{-2}, u = \gamma \cdot \exp(|k|z), \quad z = \text{sign}(k) \cdot (\log(t) - \mu) / \sigma.$$

$I(a, x)$  – неполная гамма-функция:

$$I(a, x) = \frac{1}{\Gamma(a)} \int_0^x e^{-t} t^{a-1} dt, \quad \Gamma(a) = \int_0^{\infty} t^{a-1} e^{-t} dt.$$

Логарифмическая функция правдоподобия для параметрического метода имеет вид:

$$\log(L(x; \beta, \theta)) = \sum_{i=1}^n \left[ \delta_i \left( \log r(x^i; \beta) + \log h_0(t_i; \theta) \right) - r(x^i; \beta) H_0(t_i; \theta) \right],$$

где  $x$  – вектор ковариат  $x = (x_1, x_2, \dots, x_m)^T$ ;  $\beta$  – вектор параметров регрессии;  $\theta$  – вектор параметров  $\theta = (\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_m)^T$ ;  $n$  – объем выборки ( $i = 1, \dots, n$ );  $\delta_j = 1$ , если  $j$ -е событие – исход и  $\delta_j = 0$ , если  $j$ -е событие цензурировано;  $r(x; \beta)$  – неотрицательная функция от ковариат;  $h_0(t; \theta)$  – базовая функция риска;  $H_0(t; \theta)$  – базовая кумулятивная функция риска;  $t_i$  – время до системного события или наступления цензурирования [8].

Информационный критерий Акаике определяется как:

$$AIC = -2 \cdot (\log \text{likelihood}) + 2 \cdot (c + p + 1),$$

где  $c$  – количество ковариат,  $p$  – число вспомогательных параметров, определяемых видом используемого базового распределения [10], [15].

Выбор между различными распределениями осуществлялся на основе критерия отношения правдоподобия ( $\log \text{likelihood} - LL$ ) и информационного критерия Акаике (Akaike's information criteria – AIC) (табл. 2).

Таблица 2

**Исследование распределений, зависящих от параметров**

Распределение	Экспоненциальное	Вейбулла	Гомпертца	Лог-нормальное	Лог-логистик	Гамма
Log likelihood	-424,847	-424,247	-424,842	-417,844	-426,87	416,884
AIC	851,694	852,494	853,683	839,688	857,74	839,768

Выбирается распределение, для которого значение логарифмического правдоподобия LL максимально (с учетом знака), а критерий Акаике AIC – минимален [13], [15]. Расчеты свидетельствуют о предпочтительности гамма перед другими распределениями. Параметры модели представлены в табл 3. Ближайшей, в целях удобства расчета, является лог-нормальная модель.

Таблица 3

**Оценки параметров модели Гамма**

Параметры распределения Гамма	$\mu$ , 95 % ДИ	$\sigma$ , 95 % ДИ
Значения	2,251 (2,022; 2,480)	1,038 (0,951; 1,133)

В результате применения параметрического метода к данным мониторинга получены параметрические модели функции выживаемости экстренных больных с онкопатологией за период наблюдения с 2003 по 2015 гг. (рис. 3).

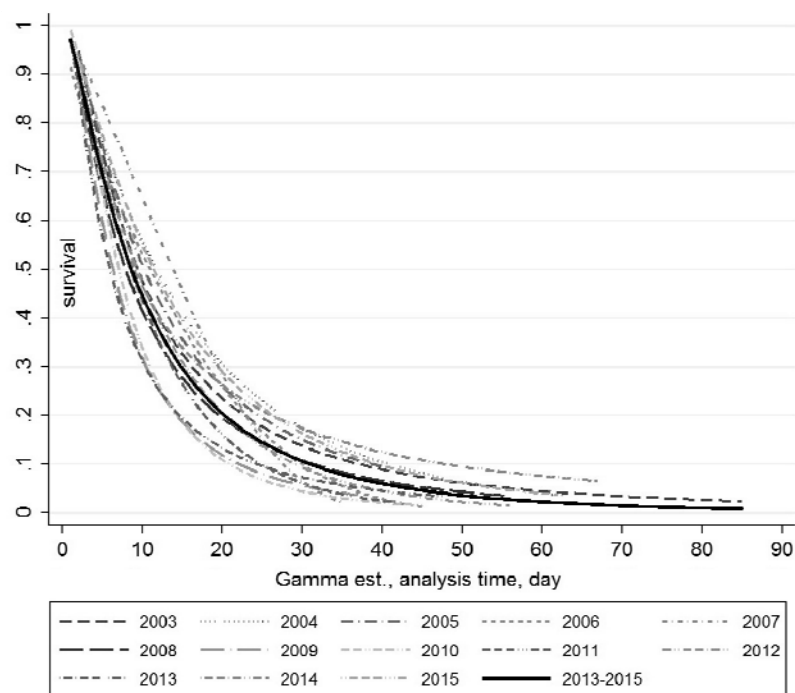


Рис. 3. Параметрические модели функции выживаемости

**Выводы**

Проведено сопоставление непараметрического и параметрического подходов в анализе времени до события на основе компьютерного моделирования. При помощи метода Каплана-Мейера получено семейство кривых дожития экстренных онкобольных за период наблюдения с 2003 по 2015 гг. Выполнена проверка нулевой ги-

потезы об отсутствии статистически значимых различий выживаемости в группах по полу на основе критерия Мантела-Кокса. Для сравнения выживаемости рассчитаны процентиля времени летального исхода. В результате подгонки теоретического распределения к данным непараметрического исследования продолжительности жизни на основе критерия отношения правдоподобия и информационного критерия Акаике выбрано распределение гамма. Выполнена оценка его параметров. Получены параметрические модели функций выживаемости. Результаты исследований использованы в муниципальном проекте активного долголетия при поддержке принятия управленческих решений по предотвращению преждевременной смертности населения. Дальнейшие перспективы работ связаны с изучением параметрических распределений для когорты больных ЗНО на основе данных медико-социологического мониторинга по Вологде за 2007–2016 гг.

#### Литература

1. Вологда – город должителей [Электронный ресурс]: концепция активного долголетия на территории муниципального образования «Город Вологда» на период до 2035 года: решение Вологодской городской Думы от 29 декабря 2014 г. № 129 // КонсультантПлюс: справ.-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».
2. Галанова Н. С., Чимитова Е. В. Выбор параметризации базовой функции распределения для АFT-модели с помощью методов компьютерного моделирования // Актуальные проблемы электронного приборостроения АПЭП–2010: материалы X международной конференции. 2010. С. 31–35.
3. Мельников М. П., Воробкалов П. Н., Капланов К. Д. Автоматизированная система анализа эффективности лечения в онкологии // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. С. 158–166.
4. Развитие здравоохранения Вологодской области на 2014–2020 годы: Государственная программа: постановление Правительства области от 28.10.2013 № 1112 // КонсультантПлюс: справ.-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».
5. Рапаков Г. Г. Методы анализа выживаемости в задачах активного долголетия (опыт г. Вологды). Вологда: ВоГУ, 2015. 119 с.
6. Рапаков Г. Г., Банщиков Г. Т. Визуализация показателей в задачах управления здравоохранением Вологодской области // Вузовская наука – региону: материалы двенадцатой всероссийской научно-технической конференции. Вологда: ВоГТУ, 2014. С. 61–63.
7. Рапаков Г. Г., Горбунов В. А. Исследование методов анализа времени до события при обработке демографических данных // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2015. № 4. С. 110–120.
8. Чимитова Е. В., Ведерникова М. А., Галанова Н. С. Непараметрические критерии согласия в задачах проверки адекватности моделей надежности по цензурированным данным // Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2013. № 4 (25). С. 115–124.
9. Шаханов Н. И., Варфоломеев И. А., Ершов Е. В., Юдина О. В. Прогнозирование отказов оборудования в условиях малого количества поломок // Вестник Череповецкого государственного университета. 2016. № 6 (75). С. 36–41.
10. Akaike H. A. New Look at the Statistical Model Identification. IEEE Transactions on Automatic Control, AC–19, 1974. №6. P. 716–723.
11. Allison P. Event History Analysis: Regression for Longitudinal Event Data. Sage Publications, Inc., 1984. 87 p.

12. Carriere J. F. Parametric models for life tables. Transactions Society of Actuaries, 1992. Vol. XLIV. P. 77–99.
13. Cleves M., Gould W., Gutierrez R., Marchenko Y. An Introduction to Survival Analysis Using Stata. Stata Press, College Station, TX, 2008. 372 p.
14. Peace K. Design and Analysis of Clinical Trials with Time-to-Event Endpoints. Chapman & Hall/CRC, 2009. 590 p.
15. Stata Survival Analysis and Epidemiological Tables Reference Manual Release 13. Stata Press, 2013. 553 p.

### References

1. Vologda – gorod dolgozhitel'ei: kontseptsiiia aktivnogo dolgoletiiia na territorii munitsipal'nogo obrazovaniia “Gorod Vologda” na period do 2035 goda: reshenie Vologodskoi gorodskoi Dumy ot 29 dekabria 2014 g. № 129 [Vologda is the city of long-livers: the concept of active longevity on the territory of the municipal education “Gorod Vologda” up to 2035 year: the decision of the municipal Duma dated December, 29<sup>th</sup>, 2014 #129]. *Konsul'tantPlus: sprav. – pravovaia sistema / Kompaniia “Konsul'tantPlus”* [Consulter Plus: legal-reference system/ Company “Consulter Plus”].
2. Galanova N. S., Chimitova E. V. Vybor parametrizatsii bazovoi funktsii raspredeleniia dlia AFT–modeli s pomoshch'iu metodov komp'iuternogo modelirovaniia [Selection of parametrization of the basic distribution function for the AFT–model using computer simulation methods]. *Aktual'nye problemy elektronnoho priborostroeniia APEP–2010: materialy X mezhdunarodnoi konferentsii* [Actual problems of electronic instrument making: proceedings of the X international conference APEP–2010], 2010, pp. 31–35.
3. Mel'nikov M. P., Vorobkalov P. N., Kaplanov K. D. Avtomatizirovannaia sistema analiza effektivnosti lecheniia v onkologii [Computer-aided system for analysis of treatment effectiveness in oncology]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia* [Modern problems of science and education], 2012, no. 3, pp. 158–166.
4. Razvitie zdravookhraneniia Vologodskoi oblasti na 2014–2020 gody: Gosudarstvennaia programma: postanovlenie Pravitel'stva oblasti ot 28.10.2013 № 1112 [The development of healthcare in Vologda region for the period of 2014–2020: the state program: the decree of the region government dated 28.10.2013 № 1112]. *Konsul'tantPlus: sprav.-pravovaia sistema; Kompaniia “Konsul'tantPlus”* [Consulter Plus: legal-reference system/ Company “Consulter Plus”].
5. Rapakov G. G. *Metody analiza vyzhivaemosti v zadachakh aktivnogo dolgoletiiia (opyt g. Vologdy)* [Survival analysis algorithms and methods for active longevity project (the experience of Vologda)]. Vologda: VoGU, 2015. 119 p.
6. Rapakov G. G., Banshchikov G. T. Vizualizatsiia pokazatelei v zadachakh upravleniia zdravookhraneniem Vologodskoi oblasti [Visualization of indicators in health management tasks at the Vologda Region]. *Vuzovskaia nauka – regionu: materialy dvenadtsatoi vserossiiskoi nauchno-tekhnikheskoi konferentsii* [University science – region: proceedings of the 12th all-Russian scientific and technical conference VNR-2014]. Vologda: Vologda Technical State University, 2014, pp. 61–63.
7. Rapakov G. G., Gorbunov V. A. Issledovanie metodov analiza vremeni do sobytiia pri obrabotke demograficheskikh dannykh [Time-to-event analysis methods study for demographics processing]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia: Sistemnyi analiz i informatsionnye tekhnologii* [Proceedings of Voronezh State University. Series: Systems analysis and information technologies], 2015, no. 4, pp. 110–120.
8. Chimitova E. V., Vedernikova M. A., Galanova N. S. Neparаметрические критерии согласия в задачах проверки адекватности модели надежности по цензурированным данным [Nonparametric goodness-of-fit tests in testing adequacy of reliability models for right censored data]. *Vestnik*

*Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Upravlenie, vychislitel'naia tekhnika i informatika* [Tomsk State University Journal of Control and Computer Science], 2013, no. 4 (25), pp. 115–124.

9. Shakhanov N. I., Varfolomeev I. A., Ershov E. V., Iudina O. V. Prognozirovanie otkazov oborudovaniia v usloviakh malogo kolichestva polomok [Forecasting equipment failures at the conditions of a small number of breakdowns]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Cherepoves State University Bulletin], 2016, no. 6 (75), pp. 36–41.

10. Allison P. *Event History Analysis: Regression for Longitudinal Event Data*. Sage Publications, Inc., 1984. 87 p.

11. Carriere J. F. Parametric models for life tables. *Transactions Society of Actuaries*, 1992, vol. XLIV, pp. 77–99.

12. Cleves M., Gould W., Gutierrez R., Marchenko Y. An Introduction to Survival Analysis Using Stata. *Stata Press, College Station, TX*, 2008. 372 p.

13. Akaike H. A. New Look at the Statistical Model Identification. *IEEE Transactions on Automatic Control, AC-19*, 1974. no. 6, pp. 716–723.

14. Peace K. *Design and Analysis of Clinical Trials with Time-to-Event Endpoints*. Chapman & Hall/CRC, 2009. 590 p.

15. *Stata Survivalan Alysis and Epidemiological Tables Reference Manual Release 13*. Stata Press, 2013. 553 p.

---

Для цитирования: Рапаков Г. Г., Абдалов К. А., Горбунов В. А., Лебедева Е. А., Ревелев И. М. Использование компьютерного моделирования для подбора распределения в анализе времени до события // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 28–38. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-3

For citation: Rapakov G. G., Abdalov K. A., Gorbunov V. A., Lebedeva E. A., Revelev I. M. The use of computer modeling for distribution fitting in time-to-event analysis. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 28–38. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-3

DOI 10.23859/1994-0637-2018-6-87-4  
УДК 669.2

© Ригин А. Н., Журавлева Ю. М.,  
Шестаков Н. И., Малыгин Л. Л., Харахнин К. А., 2018

**Ригин Александр Николаевич**

Кандидат экономических наук, доцент  
Череповецкий государственный  
университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: pte@chsu.ru

**Rigin Alexandr Nikolayevich**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: pte@chsu.ru

**Журавлева Юлия Михайловна**

Аспирант, Череповецкий государственный  
университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: ZhuravlevaJM@chsu.ru

**Zhuravleva Julia Mikhailovna**

Post-graduate student,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: ZhuravlevaJM@chsu.ru

**Шестаков Николай Иванович**

Доктор технических наук, профессор,  
Череповецкий государственный  
университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: ShestakovNI@chsu.ru

**Shestakov Nikolay Ivanovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: ShestakovNI@chsu.ru

**Малыгин Леонид Леонидович**

Доктор технических наук, доцент,  
президент ООО «Малленом Системс»  
(Череповец, Россия)  
E-mail: malygin@mallenom.ru

**Malygin Leonid Leonidovich**

Doctor of Technical Sciences,  
Associate Professor,  
President of "Mallenom Systems"  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: malygin@mallenom.ru

**Харахнин Константин Аркадьевич**

Кандидат технических наук, доцент,  
Череповецкий государственный  
университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: harahninka@chsu.ru

**Harahnin Konstantin Arkadyevich**

PhD in Technical Sciences,  
Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: harahninka@chsu.ru

**КОМПЬЮТЕРНОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА  
ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ**

**COMPUTER MODELING  
OF LASER THERAPY  
PROCESS**

**Аннотация.** Представлена нестационарная теплофизическая модель процесса распространения тепла в биотканях, позволяющая проводить исследования передачи энергии от содержимого опухоли, нагрева-

**Abstract.** A non-stationary thermophysical model of the process of heat distribution in bio-tissues is presented. This model allows to conduct the studies of the transfer of energy from a tumor contents, heated by infrared laser

емой инфракрасным лазерным излучением заданной удельной мощности, через толщину ее стенки к окружающим биологическим тканям. В результате использования лазерной терапии снижаются риски осложнений, обеспечивается минимальная травматизация тканей, а также обеспечивается возможность выполнять терапию сложных и труднодоступных новообразований.

radiation of a given power, through its splanchnic wall to the surrounding biological tissues. As a result of the use of laser therapy, the risks of complications are reduced, a minimal trauma to the tissues is ensured, and it is possible to perform the treatment of complex and hard-to-reach tumors.

**Ключевые слова:** лазерная терапия, опухоль, теплопередача, лазер, неинвазивное измерение

**Keywords:** laser therapy, swelling, heat transfer, laser, non-invasive measurement

---

### **Введение**

Еще несколько лет назад диагноз «рак» звучал как приговор. Но онкология, как и любая сфера медицины, не стоит на месте. Относительно новым методом лечения рака является лазеротерапия – воздействие на опухоль света с определенной длиной волны и высокой интенсивности, которое вызывает ее разрушение. Совсем недавно с помощью лазера удаляли только поверхностно расположенные опухоли – на коже, слизистых оболочках. По мере его совершенствования появились новые технологии для интерстициального (внутриканевого) удаления опухолей. Замена хирургических методов лечения на лазерную терапию позволяет снизить риски осложнений, обеспечивает минимальную травматизацию тканей и отсутствие специфических послеоперационных осложнений, что дает возможность снизить болевые ощущения, улучшить качество жизни пациента и использовать процедуры для ослабленных больных.

Существенной проблемой, ограничивающей использование методов лазерной терапии, является сложность измерений и поддержания заданных диапазонов температур при расположении опухолей внутри тела, в полостях и труднодоступных местах. Перегрев биологических тканей свыше заданного узкого диапазона может привести к термическому повреждению, некрозу окружающих здоровых тканей и осложнениям. Недостаточный нагрев приводит к тому, что на периферии остаются фрагменты новообразований, которые становятся источниками метастазов и новыми центрами роста опухоли. Таким образом, проблема повышения точности измерения температуры и ее распределения при терапии глубоко расположенных новообразований является актуальной.

### **Основная часть**

Повышение эффективности лазерной терапии достигается за счет снижения риска неравномерного нагрева облучаемой области ткани, ее перегрева или недогрева; возможности регулирования и изменения распределения температуры в глубине ткани в процессе облучения; повышения точности измерений и технологических возможностей методов за счет применения компьютерной системы управления, предварительного планирования и моделирования процедуры с применением мето-



дов компьютерной томографии либо УЗИ, на основе которых осуществляется численное моделирование распределения температуры в зоне опухоли.

Алгоритм работы и структурная схема программы компьютерного управления лазерной терапией представлены на рис. 1 и 2. Они отражают состав и взаимодействие частей программного продукта.



Рис. 1. Алгоритм работы программы компьютерного управления лазерной терапией

Перед проведением процедуры осуществляется компьютерная томография пациента с формированием медицинских диагностических изображений. Затем осуществляется преобразование диагностической модели в 3D формат с упрощением, сглаживанием и ее импорт в систему управления. На основе диагностической 3D-модели осуществляют планирование медицинской процедуры: обозначаются границы опу-

холи, подлежащей терапии, точка для подведения пункционной иглы, направление и глубина ее погружения для дальнейшего ввода световода (для точного попадания в опухоль могут быть использованы медицинские навигаторы).

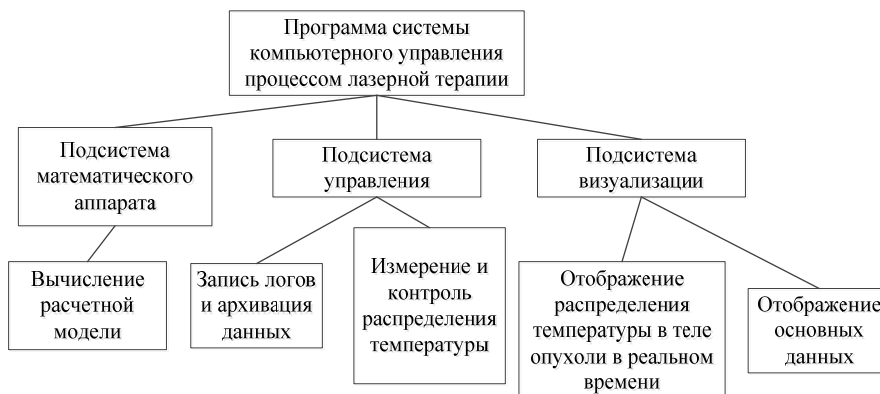


Рис. 2. Структурная схема программы компьютерного управления лазерной терапией

В подсистеме математического аппарата выполняются вычисления на основе полученных входных данных. В ходе вычисления расчетной модели определяется режим нагрева и распределение температуры в исследуемой поверхности.

Эффект теплового воздействия на биоткань зависит от пространственно-временной динамики изменения ее температуры в процессе нагрева. Время, необходимое для нагрева тела опухоли от начальной температуры  $T_0$  до температуры  $T_n$ , можно оценить по формуле:

$$\tau = \frac{c(T_n - T_0)}{P_m}, \quad (1)$$

где  $c$  – удельная теплоемкость при постоянном давлении;  $P_m$  – удельная мощность источника тепла, которая расходуется только на нагрев заданной массы опухоли.

Для определения температуры в любой момент времени и в любой точке исследуемой системы воспользуемся одномерным нестационарным уравнением теплопроводности:

$$c_i \rho_i \frac{\partial T}{\partial \tau} = \frac{\partial}{\partial x} \left[ \lambda_i \frac{\partial T}{\partial x} \right],$$

где  $\rho_i$  – плотность;  $\lambda_i$  – коэффициент теплопроводности;  $i = 1$  – обозначает свойства опухоли,  $i = 2$  – обозначает свойства окружающей ткани.

Граничные условия задаются следующим образом:

а) температура поверхности опухоли  $T_o$  на границе сначала изменяется во времени по линейному закону:

$$T_0 = T_0 + \frac{T_n - T_0}{\tau_c} \tau,$$

а затем, по истечении времени воздействия  $\tau_c$ , остается постоянной и равной  $T_n$ ;

б) температура  $T_s$  на поверхности здоровой ткани постоянна во времени и равна 309,6 К (36,6 °С), т. е. предполагается, что примыкающие к ней биологические ткани снабжены кровотоком;

в) в месте соприкосновения слоев соблюдается идеальный тепловой контакт.

Уравнение теплопроводности (1) и набор граничных условий решается с помощью метода конечных разностей. Слагаемые в уравнении нестационарной теплопроводности заменим эквивалентными, которые могут быть получены из ряда Тейлора или из теплового баланса. Результат запишем в виде [1]:

$$T_{i,j}^{n+1} = \frac{\Delta t}{\rho_{i,j} c_{i,j}} \cdot \left[ \frac{ke_{i-1,j}(r_{i,j} - 0,5\Delta r)(T_{i-1,j}^n - T_{i,j}^n) + ke_{i+1,j}(r_{i,j} + 0,5\Delta r)(T_{i+1,j}^n - T_{i,j}^n)}{r_{i,j}\Delta r^2} + \dots + ke_{i,j+1} \frac{T_{(i,j+1)}^n - T_{(i,j)}^n}{\Delta z^2} + ke_{i,j-1} \frac{T_{(i,j-1)}^n - T_{(i,j)}^n}{\Delta z^2} \right] + T_{i,j}^n,$$

где  $T^n$  и  $T^{n+1}$  относятся к области температур до и после приращения времени  $\Delta T$ ;  $\Delta z$ ,  $\Delta r$  – приращение пространства;  $\Delta t$  – приращение времени;  $ke$  – эквивалентная теплопроводность с точки зрения теплопроводности смежного элемента и самого себя. Например,  $ke_{i+1,j}$  представляет собой теплопроводность между элементами  $(i, j)$  и  $(i+1, j)$ :

$$ke_{i+1,j} = \frac{2k_{i,j}k_{i+1,j}}{k_{i,j} + k_{i+1,j}}.$$

На рис. 3 представлены результаты расчета динамики изменения температуры на границе «стенка опухоли – жировая ткань» для трех значений времени воздействия.

Таким образом, режим нагрева со временем воздействия 200 с оказался наиболее предпочтительным по следующим причинам. Во-первых, в этом режиме наиболее точно выполняется условие равномерного нагрева жидкости по всему объему, поскольку, как известно, в небольших замкнутых областях конвективный теплообмен затруднен. Во-вторых, время достижения критических температур в биотканях практически совпадает со временем воздействия, которое может быть теоретически оценено по формуле (1) и проконтролировано в реальных условиях нагрева [2].

В качестве источника лазерного излучения 1 предпочтительно использование многоволнового лазера, излучающего, как минимум, в двух диапазонах длин волн: в видимом (для фотодинамической терапии, длина волны ~ 630–690 нм; диапазон регулирования мощности от 10 мВт до 1 Вт) и ближнем инфракрасном диапазоне (для лазерной гипертермии, длина волны ~ 800–1070 нм, диапазон регулирования мощности 10 мВт до 10 Вт).

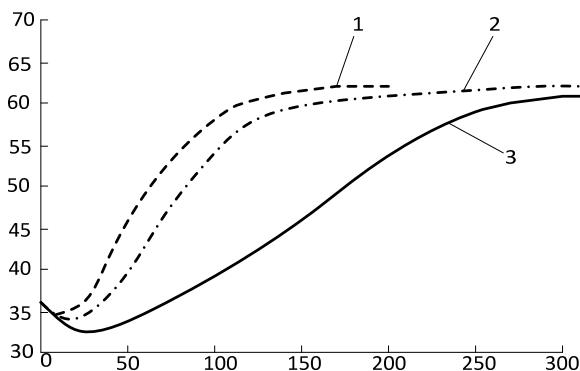


Рис. 3. Динамика изменения температуры опухоли  $t$  для различных времен воздействия  $t$ : 1 – 40 с, 2 – 80 с, 4 – 200 с

Передача излучения лазера к патологическому новообразованию – участку, подвергаемому терапии (11), осуществляется при помощи световода (3). Для измерения температуры внутри тела используется устройство регистрации температуры, в состав которого входят: цифровой термометр (8), соединенный с инвазивным датчиком температуры (4) и через порт – с компьютерной системой управления (2); многоканальный акустический термометр с электронным блоком (5) (либо два одноканальных акустических термометра), который имеет, как минимум, два регистрирующих датчика – первичный (6) и вторичный (7).

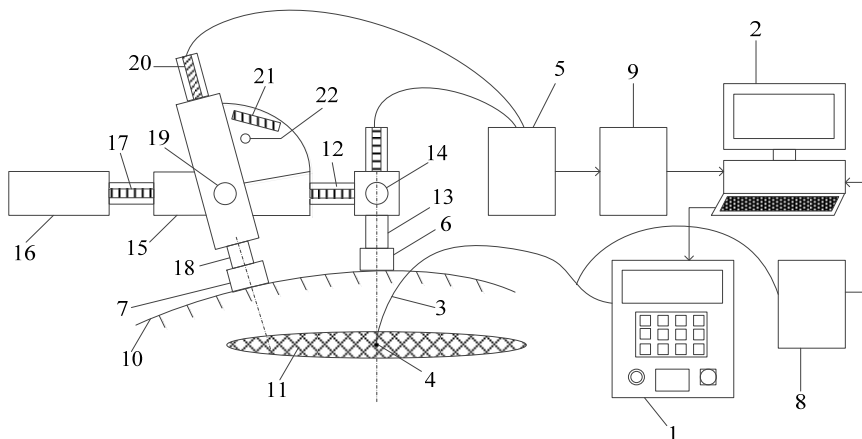


Рис. 4. Устройство для лазерной терапии

Для позиционирования регистрирующих датчиков (6) и (7) относительно участка, на котором осуществляется измерение температуры, используется приспособление, показанное на рис. 4 слева. Приспособление, установленное в штативе, подводится к месту терапии, проводится измерение и корректировка углов установки (проверка горизонтальности оси штанги 12). При достижении контакта регистрирующего дат-

чика (6) с поверхностью тела (10) положение выдвижного держателя (13) фиксируется при помощи стопорного винта (14). Затем вращением рукоятки (16) осуществляется установка предварительно вычисленного положения каретки (15). Далее устанавливается положение вторичного регистрирующего датчика (7). По шкале (21) устанавливается угол, необходимый для того, чтобы ось держателя (18) была направлена на периферию опухоли, и фиксируется стопорным винтом (22). После этого держатель (18) выдвигается до касания регистрирующим датчиком (7) поверхности кожи и фиксируется при помощи стопорного винта (19). Осуществляется измерение значений расстояний и углов при помощи шкал 17, 20, 21, и эти данные переносятся в компьютерную модель для дальнейшего измерения температуры в реальном времени.

Показания звуковых сигналов, снятых с регистрирующих датчиков (6), (7) в течение процедуры лазерной терапии с помощью аналого-цифрового преобразователя 9, используются для определения распределения температуры по глубине, вдоль осей акустических термометров, с учетом частотной зависимости коэффициента акустического поглощения в зависимости от влияния ближних тепловых акустических полей. Сопоставление и использование этих данных в расчетной модели позволяет определить и отобразить на мониторе (2) с помощью подсистемы визуализации пространственное распределение температуры в теле опухоли в реальном времени. Эта подсистема обеспечивает отображение таких параметров, как уровень мощности и тепловложения, значения заданной и фактической температуры, временные показатели циклограммы, параметры работы на переходном режиме (при разогреве) и термостабилизации.

При проведении лечебной процедуры оператор имеет возможность контролировать весь процесс при помощи подсистемы управления. В процессе работы происходит запись логов и архивация данных для формирования медицинских карт и обмена медицинскими сведениями.

### Выводы

Неинвазивное измерение температуры внутри тела, использование компьютерной системы управления, диагностических и расчетных моделей обеспечивают расширение терапевтических возможностей лечения опухолей, расположенных в труднодоступных местах, требующих изменения температурного градиента при проведении процедуры. Предварительное планирование процедуры терапии по первоначально проведенным КТ/МРТ исследованиям позволяет уменьшить возможность образования метастазов, выполнять терапию сложных и труднодоступных новообразований, хирургически неоперабельных опухолей.

### Литература

1. Журавлева Ю. М., Шестаков Н. И., Ригин А. Н. Математическое моделирование упрочняемой поверхности при лазерной обработке стали // Материалы XV Всероссийской научной конференции с международным участием «Вузовская наука – региону». Вологда: ВоГУ, 2017. С. 74–77.
2. Чернядьев С. А., Жиликов А. В., Горбатов В. И., Коробова Н. Ю., Сивкова Н. И., Аретинский А. В., Чернооков А. И. Математическое моделирование теплофизических процессов в

стенке кисты Бейкера, при нагреве внутрикистой жидкости лазерным излучением длиной волны 1.47 мкм // Компьютерные исследования и моделирование. 2018. Т. 10. № 1. С. 103–112.

#### References

1. Zhuravleva Y. M., Shestakov N. I., Rigin A. N. Matematicheskoye modelirovaniye uprochnyaemoj poverkhnosti pri lazernoj obrabotke stali [Mathematical modeling of a hardened surface for laser processing of steel]. *Materialy XV Vserossijskoj nauchnoj konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Vuzovskaya nauka – regionu»* [Materials of the XV of the all-Russian scientific conference with international participation “University science – region”]. Vologda: VoGU, 2017. Pp. 74–77.

2. Chernjad'ev S. A., Zhiljakov A. V., Gorbatov V. I., Korobova N. Yu., Sivkova N. I., Aretinsky A. V., Chernookov A. I. Matematicheskoe modelirovanie teplofizicheskikh protsessov v stenke kisty Bejkera, pri nagreve vnutrikistoznoj zhidkosti lazernym izlucheniem dlinoj volny 1.47 mkm [Mathematical modeling of thermophysical processes in the wall of the Baker cyst, when intracystic fluid is heated by laser radiation 1.47 μm in length]. *Komp'yuternye issledovaniya i modelirovanie* [Computer research and modeling], 2018, vol. 10, no. 1, pp. 103–112.

---

Для цитирования: Ригин А. Н., Журавлева Ю. М., Шестаков Н. И., Малыгин Л. Л., Хараннин К. А. Компьютерное моделирование процесса лазерной терапии // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 39–46. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-4

For citation: Rigin A. N., Zhuravleva J. M., Shestakov N. I., Malygin L. L., Harahnin K. A. Computer modeling of laser therapy process. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 39–46. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-4

DOI 10.23859/1994-0637-2018-6-87-5  
УДК 004.6

© Самойлов М. Ю., Ивашко А. Г., 2018

**Самойлов Михаил Юрьевич**

Ассистент,  
Тюменский государственный университет  
(Тюмень, Россия)  
michael.samoilov@gmail.com

**Samoylov Mikhail Yur'yevich**

Assistant Professor,  
Tyumen State University  
(Tyumen, Russia)  
michael.samoilov@gmail.com

**Ивашко Александр Григорьевич**

Доктор технических наук, профессор,  
Тюменский государственный университет  
(Тюмень, Россия)  
ivashco@mail.ru

**Ivashko Alexander Grigoryevich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Tyumen State University  
(Tyumen, Russia)  
ivashco@mail.ru

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА  
ДЕСКРИПЦИОННОЙ ЛОГИКИ  
ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ  
РАСПИСАНИЯ УЧЕБНОГО  
ЗАВЕДЕНИЯ**

**APPLICATION OF DESCRIPTION  
LOGIC MECHANISM TO  
COMPOSITION OF EDUCATIONAL  
INSTITUTIONS' SCHEDULE**

**Аннотация.** В данной статье предлагается способ для составления расписания занятий учебного заведения на основе входных данных, которые представлены в виде онтологии с использованием формализма дескрипционной логики и механизма логического вывода в нем. Концепты в данном способе используются для представления основных понятий, которые используются в расписаниях учебных заведений.

Была предложена математическая модель. При использовании операции проверки согласованности с помощью системы логического вывода в дескрипционной логике в исходной модели у предметов появятся связи с преподавателями, аудиториями, группами, которые позволяют определить нахождение того или иного предмета в расписании.

**Ключевые слова:** онтология, расписание, дескрипционная логика, концепт, аксиома, роль, индивид

**Abstract.** In this article, a method based on input data is presented for the preparation of the schedule of classes at the school, which is presented in the form of an ontology with help of the formalism of the descriptive logic and the mechanism of logical inference in it. Concepts in this case are used to represent the basic concepts that are used in the schedules of educational institutions.

A mathematical model was proposed. Applying the consistency check with help of the logical conclusion system to descriptive logic, in the source model the links to teachers, audiences, groups appear. These links allow to determine the location of an item in the timetable.

**Keywords:** ontology, schedule, descriptive logic, concept, axiom, role, individual

**Введение**

В современном мире довольно часто приходится сталкиваться с задачами, которые связаны с планированием некоторых действий во времени. Разнообразие обла-

тей применения данных задач достаточно велико. Одной из таких областей является образовательная сфера, где составление расписания в учебных заведениях представляет некоторую трудность. В качестве результата решения данной задачи является расписание, которое получается при распределении учебных занятий в соответствии с учебными планами групп, нагрузкой преподавателей, по имеющимся аудиториям в определенные временные интервалы [2].

В итоговом расписании должны соблюдаться определенные ограничения, которые делают расписание допустимым, без каких-либо противоречий. Рассмотрев все ограничения, их можно разбить на две основные категории: обязательные и необязательные.

К обязательным ограничениям можно отнести следующие:

- занятия должны проводиться в соответствии с установленной учебной сменой;
- в группе не могут проводиться одновременно занятия по разным дисциплинам;
- один преподаватель не может вести несколько занятий одновременно;
- в одной аудитории не может проводиться несколько занятий одновременно.

К необязательным ограничениям можно отнести такие, как:

- отсутствие окон у преподавателей;
- возможность начала занятия с первой пары;
- отсутствие дней только с одной парой;
- отсутствие окон у студентов и т. д.

В каждом учебном заведении имеются свои особенности учебного процесса и, как следствие, набор ограничений может быть тоже специфичен. В большинстве учебных организаций составление расписания является ручным процессом, что довольно трудоемко. В связи с этим очень актуально получение инструмента, который позволит составлять расписание на основе входных данных и ограничений.

### **Основная часть**

Для решения задачи составления расписаний используем формализм дескрипционных логик и алгоритм осуществления логического вывода в них [7]. Данный алгоритм называется табличным. Применив данный алгоритм при проверке согласованности базы знаний, заданной в виде онтологии, в которой определены основные понятия в виде концептов и ограничения в виде связей, добавим некоторые утверждения, которые будут представлять собой тройки: занятие, аудитория, время [10].

Рассмотрим метод создания таких баз знаний с помощью онтологий [4]. В данной статье предлагается упрощенная модель расписания.

### **Математическая модель**

В качестве основы возьмем математическую модель [1] в упрощенном виде:

$A = \{a_1, a_2, \dots, a_r\}$  – множество аудиторий.

$T = \{t_1, t_2, \dots, t_p\}$  – множество преподавателей.

$G = \{g_1, g_2, \dots, g_k\}$  – множество групп.

$S = \{s_1, s_2, \dots, s_l\}$  – множество предметов.



$M = \{m_1, m_2, \dots, m_f\}$  – множество временных отрезков.

$\varphi: S \rightarrow G$  – функция отображения множества предметов на множество групп.

$\gamma: S \rightarrow T$  – функция отображения множества предметов на множество преподавателей.

$\omega: S \rightarrow A$  – функция отображения множества предметов на множество аудиторий.

$\delta: S \rightarrow M$  – функция отображения множества предметов на множество временных отрезков.

Ограничения:

1. Один преподаватель в каждый момент времени может проводить не более одного занятия:  $\forall t \in T, \forall s_i, s_j \in S: s_i \neq s_j \wedge \gamma(s_i) = \gamma(s_j) = t \Rightarrow \delta(s_i) \neq \delta(s_j)$ .

2. В одной аудитории в каждый момент времени может проводиться не более одного занятия:  $\forall a \in A, \forall s_i, s_j \in S: s_i \neq s_j \wedge \omega(s_i) = \omega(s_j) = a \Rightarrow \delta(s_i) \neq \delta(s_j)$ .

3. В одной группе в каждый момент времени может проводиться не более одного занятия:  $\forall g \in G, \forall s_i, s_j \in S: s_i \neq s_j \wedge \varphi(s_i) = \varphi(s_j) = g \Rightarrow \delta(s_i) \neq \delta(s_j)$ .

При нахождении функции отображений  $\omega, \delta$  для всех предметов при заданных ограничениях будет получено допустимое расписание в простейшем виде.

### Модель с использованием механизма дескрипционной логики

Построим собственную модель, описав ее понятиями дескрипционной логики. Для понятий, фигурируемых в расписании, предлагается использовать концепты и элементарные роли, которые задают начальные отношения между данными концептами.

Множества  $A, T, G, S$  из рассмотренной выше модели опишем с помощью следующих концептов:

- *Audit* – аудитория;
- *Teacher* – преподаватель;
- *Group* – группа;
- *Subject* – предмет.

Функции  $\gamma, \varphi$  из рассмотренной выше модели опишем с помощью следующих ролей:

- *hasTeacher* – «имеет преподавателя»;
- *hasGroup* – «имеет группу».

Данные роли являются функциональными, это означает, что связь может быть установлена только с одним элементом. Это позволяет задать количественные ограничения:

- одну дисциплину не могут вести два разных преподавателя;
- одна дисциплина не может относиться к разным группам.

По заданным концептам и ролям задаются следующие правила:

- $Subject \subseteq \exists hasTeacher.Teacher$  (1);
- $Subject \subseteq \exists hasGroup.Group$  (2).

Для каждого концепта определяется набор индивидов, представителей данного концепта.

Таким образом, заданные концепты, роли, правила и индивиды формируют входные данные для составления расписания. Концепты задают набор аудиторий, преподавателей, предметов и набор групп. Роли задают назначение предмета группе, назначение предмета преподавателю.

Дальнейшей задачей становится расположение предметов по временным отрезкам. Для этого необходимо в модель ввести соответствующие элементы. Временные отрезки решено задавать в виде ролей. Рассмотрим следующие классы ролей:

- *hasTimeTeacherSubject<sub>i\_j</sub>* – в данный временной отрезок преподаватель проводит определенное занятие;
- *hasTimeAuditSubject<sub>i\_j</sub>* – в данный временной отрезок в аудитории проводится определенное занятие;
- *hasTimeGroupSubject<sub>i\_j</sub>* – в данный временной отрезок у группы проводится определенное занятие.

Для данных классов ролей *k* – количество учебных отрезков в одном учебном дне, *n* – количество учебных дней. В имени роли *i* и *j* принимают соответствующие индексы  $1..k$  и  $1..n$ . Таким образом, получается  $k*n$  подобных ролей.

Для каждого из рассмотренных классов ролей имеются и соответствующие инверсные роли:

- *hasTimeTeacherSubject<sub>i\_j</sub>Inverse*;
- *hasTimeAuditSubject<sub>i\_j</sub>Inverse*;
- *hasTimeGroupSubject<sub>i\_j</sub>Inverse*.

Рассмотренные выше классы ролей сделаны функциональными, что позволяет задать ограничения:

- один преподаватель не может вести несколько занятий одновременно;
- в одной аудитории не может проводиться несколько занятий одновременно;
- в группе не могут одновременно проводиться занятия по разным дисциплинам.

Функциональные роли позволяют задать ограничение для индивида на количество связей, не более одной, однако они допускают и отсутствие связей вообще [8]. А это может означать, что могут получиться предметы, которые не связаны ни с одним из временных отрезков, другими словами, предмет не будет поставлен в расписание.

Для того, чтобы избежать такого случая, введем следующее правило:

$$\begin{aligned}
 & Subject \subseteq \\
 & \bigcup_{1 \leq i \leq k, 1 \leq j \leq n} (\exists hasTimeTeacherSubject_{i_j\_Inverse}.Teacher \\
 & \cap \exists hasTimeAuditSubject_{i_j\_Inverse}.Audit \\
 & \cap \exists hasTimeGroupSubject_{i_j\_Inverse}.Group)
 \end{aligned} \tag{3}$$

Это правило задает ограничение на то, что каждый предмет должен стоять хотя бы в одном временном отрезке.

Для индивидов концепта *Group* введем концепты *FirstShiftGroup*, *SecondShiftGroup*. Данные концепты позволяют разбить все группы на две смены обучения. Соответственно, в модели появляются правила:

$$\bullet \textit{FirstShiftGroup} \subseteq \textit{Group} \quad (4)$$

$$\bullet \textit{SecondShiftGroup} \subseteq \textit{Group} \quad (5)$$

Данные концепты позволяют разбить группы по учебным сменам. Для ограничения распределения занятий по сменам задается следующее правило:

$$\begin{aligned} \textit{Group} \subseteq & (\textit{FirstShiftGroup} \cap \\ & \bigcup_{d \leq i \leq k, 1 \leq j \leq n} (\neg \exists \textit{hasTimeGroupSubject\_i\_j}.\textit{Subject})) \cup \\ & (\textit{SecondShiftGroup} \cap \\ & \bigcup_{1 \leq i \leq s, 1 \leq j \leq n} (\neg \exists \textit{hasTimeGroupSubject\_i\_j}.\textit{Subject})) \end{aligned} \quad (6)$$

В данном правиле *d* и *s* указывают на границы учебных смен. Первая смена заканчивается на *s*-м интервале дня, вторая смена начинается с *d*-го интервала дня.

Для индивидов концепта *Audit* введем концепты *LAudit*, *PAudit*. Данные концепты позволяют разбить все аудитории на лекционные и семинарские. Соответственно, в модели появляются правила:

$$\bullet \textit{LAudit} \subseteq \textit{Audit} \quad (7)$$

$$\bullet \textit{PAudit} \subseteq \textit{Audit} \quad (8)$$

Для индивидов концепта *Subject* введем концепты *LSubject*, *PSubject*. Данные концепты позволяют разбить все занятия на лекции и практики. Соответственно, в модели появляются правила:

$$\bullet \textit{LSubject} \subseteq \textit{Subject} \quad (9)$$

$$\bullet \textit{PSubject} \subseteq \textit{Subject} \quad (10)$$

Для того чтобы практические занятия проводились в аудиториях для практик, а лекции проводились в аудиториях для лекций, добавим следующее правило:

$$\begin{aligned} \textit{Subject} \subseteq & \\ & \bigcup_{1 \leq i \leq k, 1 \leq j \leq n} ((\exists \textit{hasTimeAuditSubject\_i\_j\_Inverse}.\textit{LAudit} \\ & \cap \textit{LSubject}) \cup (\exists \textit{hasTimeAuditSubject\_i\_j\_Inverse}.\textit{PAudit} \\ & \cap \textit{PSubject})) \end{aligned} \quad (11)$$

### Желаемые ограничения на расписание

Для любого желаемого ограничения предлагается заводить новый концепт и выстраивать иерархию с базовыми концептами. Если преподаватель хочет вести занятия в определенный набор временных отрезков, тогда есть некий набор временных отрезков, в которые занятия преподаватель проводить не хочет. Таким образом, можно создать концепт и сформулировать следующее правило:

$$\begin{aligned} \textit{OgrTeacher} \subseteq & \neg \exists \textit{hasTimeTeacherSubject\_q\_t}.\textit{Subject} \cap \\ & \neg \exists \textit{hasTimeTeacherSubject\_e\_f}.\textit{Subject} \cap \dots \end{aligned} \quad (12)$$

Также появляется следующее правило:

$$\text{OgrTeacher} \subseteq \text{Teacher} \quad (13)$$

Все индивиды, которые будут включены в *OrgTeacher*, будут содержать заданные временные ограничения. Подобных концептов может быть большое количество в зависимости от пожелания преподавателей. Таким образом, можно представить все в виде иерархии классов:

- *Teacher*
  - *OgrTeacher1*
  - *OgrTeacher2*
  - *OgrTeacher3*
  - *OgrTeacher4*
  - *OgrTeacher5*
  - ...

В целом можно получить и более сложный вариант иерархии, с более глубокой вложенностью концептов:

- *Teacher*
  - *OgrTeacher1*
    - *OgrTeacher2*
    - *OgrTeacher3*
  - *OgrTeacher4*
    - *OgrTeacher5*
    - *OgrTeacher6*

Таким же образом предполагается накладывать ограничения на предметы, аудитории и группы. Это позволит задать желаемое время для предметов, аудиторий и групп. Кроме всего прочего, данные ограничения позволят в определенное время иметь всегда свободные аудитории для проведения некоторых мероприятий, будь то заседания, консультации и проч. С помощью данных ограничений можно закреплять за группой свободное время. Это будет способствовать освобождению в группах мест под потоковые лекции и другие мероприятия, позволять учесть пожелания группы, если есть возможность скомпоновать пары более удобным для них способом.

Важно отметить, что, добавив какое-либо из желаемых ограничений в модель, оно начинает быть обязательным. Включать такие ограничения в модель стоит очень внимательно, поскольку не всегда имеется возможность удовлетворения всех желаемых ограничений.

Задав все необходимые концепты, индивиды для них, правила, получаем базу знаний, в которой содержится вся информация о будущем расписании. Следующий шаг для получения итогового расписания заключается в проверке согласованности с помощью системы логического вывода, а именно: применение табличного алгоритма. При проверке согласованности в базе знаний появляются связи между индивидами [9]. Данные связи будут указывать на расположение предмета во времени. У предметов появятся связи с аудиториями, преподавателями, группами. Полученная база знаний будет содержать всю информацию о полученном расписании. Если про-

верка базы знаний приведет к отрицательному результату, то это будет означать, что расписание по входным данным составить невозможно.

### Выводы

В данной статье была предложена математическая модель, созданная с помощью механизма дескрипционной логики. В данной модели были описаны определенные правила, которые накладывают ограничения на расписание. Набор концептов, ролей и правил предоставляет полный набор необходимых инструментов для построения расписания с помощью алгоритма логического вывода.

Также стоит отметить, что единую математическую модель для всех учебных заведений использовать нельзя, поскольку в каждом заведении есть своя специфика. Кроме того, в модели фигурируют правила для задания желаемых ограничений на расписание, которые могут появляться в модели с течением времени.

Рассмотренная модель достаточно проста, в ней отражены базовые требования, которые встречаются при составлении расписания учебного заведения. Предложенная в статье математическая модель является фундаментом для построения в будущем других математических моделей, позволяющих определить более точно и подробно составляемое расписание учебного заведения.

### Литература

1. Бабкина Т. С. Задача составления расписаний: Решение на основе многоагентного подхода. Красноармейск, 2008.
2. Лазарев А. А., Гафаров Е. Р. Теория расписаний. Задачи и алгоритмы. М.: МГУ, 2011. 222 с.
3. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. М.: Вильямс, 2006. 1408 с.
4. Щербина Д. OWL, язык веб-онтологий. Краткий обзор. 2004. URL: [http://sherdim.rsu.ru/pts/semantic\\_web/REC-owl-features-20040210\\_ru.html](http://sherdim.rsu.ru/pts/semantic_web/REC-owl-features-20040210_ru.html).
5. Baader F., Sattler U. Expressive Number Restrictions in Description Logics. Journal of Logic and Computation, 1999.
6. Baader F., Horrocks I., Sattler U. Description Logics as Ontology Languages for the Semantic Web. Lecture Notes in Artificial Intelligence. Vol. 2605. Springer-Verlag, 2005.
7. Baader F., Calvanese D., McGuinness D., Nardi D., Patel-Schneider P.F. The Description Logic Handbook. Cambridge University Press, 2003.
8. Blackburn P., van Benthem J., Wolter F. Handbook of Modal Logic. Studies in Logic and Practical Reasoning. Vol. 3. Elsevier, 2007.
9. Horrocks I., Sattler U., Tobies S. Practical Reasoning for Very Expressive Description Logics. Logic Journal of the IGPL (Interest Group in Pure Logic), 2000.
10. Horrocks I., Sattler U. A Tableaux Decision Procedure for SHOIQ. In Proceedings of 19th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'2005), 2005.

### References

1. Babkina T. S. *Zadacha sostavleniya raspisanij: Reshenie na osnove mnogoagentnogo podhoda* [The task of scheduling: Solution based on multi-agent approach]. Krasnoarmeysk, 2008.
2. Lazarev A. A., Gafarov E. R. *Teoriya raspisanij. Zadachi i algoritmy* [Theory of schedules. Tasks and algorithms]. Moscow: MGU, 2011. 222 p.

3. Rassel S., Norvig P. *Iskusstvennyj intellekt: sovremennyy podhod* [Artificial intelligence: a modern approach]. Moscow: Vilyams, 2006. 1408 p.
  4. Shcherbina D. *OWL, yazyk veb-ontologij. Kratkij obzor* [OWL, the language of web ontologies. Overview]. 2004. URL: [http://sherdim.rsu.ru/pts/semantic\\_web/REC-owl-features-20040210\\_ru.html](http://sherdim.rsu.ru/pts/semantic_web/REC-owl-features-20040210_ru.html).
  5. Baader F., Sattler U. Expressive Number Restrictions in Description Logics. *Journal of Logic and Computation*, 1999.
  6. Baader F., Horrocks I., Sattler U. Description Logics as Ontology Languages for the Semantic Web. *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Vol. 2605. Springer-Verlag, 2005.
  7. Baader F., Calvanese D., McGuinness D., Nardi D., Patel-Schneider P.F. *The Description Logic Handbook*. Cambridge University Press, 2003.
  8. Blackburn P., van Benthem J., Wolter F. *Handbook of Modal Logic. Studies in Logic and Practical Reasoning*, Volume 3. Elsevier, 2007.
  9. Horrocks I., Sattler U., Tobies S. Practical Reasoning for Very Expressive Description Logics. *Logic Journal of the IGPL (Interest Group in Pure Logic)*, 2000.
  10. Horrocks I., Sattler U. A Tableaux Decision Procedure for SHOIQ. In *Proceedings of 19th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'2005)*, 2005.
- 

Для цитирования: Самойлов М. Ю., Ивашко А. Г. Применение механизма дескрипционной логики для составления расписания учебного заведения // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 47–54. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-5

For citation: Samoylov M. Y., Ivashko A. G. Application of description logic mechanism to composition of educational institutions' schedule. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 47–54. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-5

DOI 10.23859/1994-0637-2018-6-87-6  
УДК 681.3.06

© Швецов А. Н., Дианов С. В., Суконщиков А. А., 2018

**Швецов Анатолий Николаевич**

Доктор технических наук, профессор,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: smithv@mail.ru

**Shvetsov Anatoliy Nikolaevich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: smithv@mail.ru

**Дианов Сергей Владимирович**

Кандидат технических наук,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: dianov.sv@mail.ru

**Dianov Sergey Vladimirovich**

PhD in Technical Sciences,  
Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: dianov.sv@mail.ru

**Суконщиков Алексей Александрович**

Кандидат технических наук, доцент,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: avt@vstu.edu.ru

**Sukonshchikov Aleksey Aleksandrovich**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: avt@vstu.edu.ru

**АГЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ  
ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
ИНФОРМАЦИОННО-  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ<sup>1</sup>**

**AGENT-ORIENTED APPROACH  
TO THE CONSTRUCTION  
OF INTELLECTUAL INFORMATION-  
TELECOMMUNICATION SYSTEMS**

**Аннотация.** Рассматривается проблема повышения интеллектуального уровня современных информационно-телекоммуникационных систем (ИТС) на основе агентно-ориентированного подхода. Предлагается математическая модель комбинированного интеллектуального агента, использующего точные и нечеткие правила в продукционной модели поведения. Обсуждаются возможности теоретико-категорного представления моделей подобных интеллектуальных агентов и последующей формализации эволюционного развития агентных сообществ.

**Abstract.** Our research deals with the improvement of the intellectual level of modern information-telecommunication systems (ITS) on the basis of agent-oriented approach. One suggests the mathematical model of the combined multi-agent system that operates precise and neuro-fuzzy rules in the productive model of behavior. One discusses the options of theoretical-categorical representation of the models of such multi-agent systems and the options of the further formalization of agents' communities evolutionary development.

**Ключевые слова:** информационно-телекоммуникационные системы, интеллектуальные агенты, нечеткие модели, продукционные правила

**Keywords:** information and telecommunication systems, multi-agent systems, models of neuro-fuzzy agents, production rules

<sup>1</sup> Работа поддержана грантами РФФИ № 18-47-350001 р-а и №17-06-00514 А

**Введение**

Современные информационно-телекоммуникационные системы (ИТС) представляют собой сложные территориально-распределенные иерархические программно-аппаратные комплексы, перерабатывающие большие информационные потоки, осуществляющие сбор, обработку, хранение, передачу и защиту информации от множества гетерогенных источников [1], [6].

Одной из важнейших задач развития ИТС становится интеграция между системами управления сетью, корпоративными информационными системами (КИС), обеспечивающими задачи поиска, обработки, хранения и защиты информации, системами поддержки принятия решений (СППР), которые помогают принять решение ЛПР по управлению ИТС, и системами моделирования функционирования ИТС.

Интеграция приобретает большое значение как одно из средств объединения управляющих и моделирующих приложений с КИС и СППР. Она предоставляет верхнему звену управления сетью возможности по обработке данных в задачах моделирования различных процессов в сети, выступая в роли средства планирования, контроля и оптимизации различных сетевых операций и процессов обработки информации [3], [14].

Исследованию данной проблемы посвящены работы А. Н. Верзун, В. М. Вишневецкого, В. В. Касаткина, М. О. Колбанева, А. В. Омелян, Б. Я. Советова, Т. М. Татарниковой, В. В. Цехановского, С. А. Яковлева, М. J. Creaner, J. Terrell, G. K. Siddesh [1]–[3], [12]–[14]. Трудности, связанные с решением проблемы анализа, моделирования и построения ИТС в условиях расширения глобального информационного общества, обусловлены следующими факторами:

- наличие большого числа взаимосвязанных подсистем (компонентов) со сложными структурными и функциональными отношениями между ними;
- жизнедеятельность отдельных подсистем не носит самостоятельного характера и обусловлена их местом в системе в целом;
- функционирование отдельных подсистем происходит асинхронно, правила их взаимодействия описываются сложными логическими выражениями;
- неопределенность поведения отдельных подсистем может носить как вероятностный, так и нечеткий характер.

В последние годы для решения задач моделирования, управления и развития ИТС применяются модели интеллектуальных агентов и формально-математические методы агентно-ориентированных систем (АОС).

**Основная часть****1. Методы решения задач интеллектуализации в распределенных системах**

В современных инфокоммуникационных системах широкое распространение получают программные интеллектуальные агенты (ИА), способные управлять сложными объектами в изменяющихся условиях без прямого участия человека. Такие программные агенты могут объединяться в сообщества для совместного решения возникающих проблем и адаптации к новым условиям внешней среды.

В начале XXI века был предложен ряд моделей нейро-нечетких ИА, представленных в работах В. Г. Редько, Г. Н. Рапопорта, А. Г. Герца [4]–[5], R. S. T. Lee, A.-J. Fougères, E. Ostrosi, F. Herrera и др. [8]–[11]. Рассмотренные в этих исследованиях



модели ИА показали приемлемые теоретические и экспериментальные результаты в условиях относительно небольших дискретных сред и систем с использованием известных методов обучения нейронных сетей (обучение с подкреплением, обратное распространение ошибки, теория хаоса). В то же время реальное использование подобных моделей становится затруднительным в условиях сложных распределенных информационных сред и систем, в которых известные методы обучения трудноприменимы вследствие экспоненциального роста пространства состояний. Для преодоления этих ограничений требуется разработка иерархических нейро-нечетких моделей агентов, способных к самообучению в условиях динамической гетерогенной информационной среды.

Увеличение сложности мультиагентного взаимодействия и управления, вызываемое ростом объемов ИТС, изменением топологии связей, запаздываниями при определении состояния ИА и ИТС, предполагает исследование возможностей взаимодействия, организации и самоорганизации ИА в саморазвивающемся сообществе, управляющие функционированием и развитием ИТС с обеспечением требуемых показателей качества обработки информации на основе моделей нечетких и нейронных ИА.

В последние десятилетия сформировался ряд научных направлений, ориентированных на исследование, описание и формализацию процессов саморазвития и самоорганизации в искусственных технических системах.

Исследования В. Г. Редько в области адаптивного поведения [5] направлены на моделирование формальных законов жизни и систем управления, с опорой на компьютерные и математические модели, использующие эволюционные концепции. Схемы управления адаптивным поведением тестируются на модельных программных агентах или реальных роботах, что придает данному направлению определенную достоверность и надежность.

В. Г. Редько постулирует феноменологический подход к исследованию адаптивного поведения, считая, что модели поведения можно отделить от их физической (микроскопической) реализации. В большинстве моделей предполагается, что существуют формальные правила адаптивного поведения, и эти правила не обязательно связаны с конкретными микроскопическими нейронными или молекулярными структурами, которые есть у живых организмов.

На рубеже 80–90-х гг. XX века появилось новое направление исследований в области искусственного интеллекта, нацеленное на изучение и моделирование процессов самоорганизации в биологических и технических системах, получившее название «Искусственная жизнь» (Artificial Life) (ИЖ).

Возникновение и функционирование генетических регуляторных систем исследуется в работах S. A. Kauffman, в которых предложена *NK*-автоматная модель [9]. В экспериментах с этой моделью исследуются последовательности смены состояний автомата, состоящего из *N* логических элементов. В среднем элемент имеет *K* входов, соединенных с выходами других элементов.

В России исследования в данном направлении проводятся под руководством В. Г. Редько, близкими по тематике являются работы таких исследователей, как В. М. Курейчик, В. В. Курейчик, Л. А. Гладков, Н. П. Вашкевич. Сторонники этого направления стремятся построить формальные модели организации жизни и иссле-

довать различные (возможно более общие) формы жизни, отличные от известных в биологии.

Модели ИЖ сосредотачиваются на эволюции и формировании поведения достаточно простых искусственных организмов, не затрагивая формирования ментальных моделей. В моделях «сильной» (strong artificial life) искусственной жизни динамика биологических систем воспроизводится в небологической среде: аппаратной, программной либо аппаратно-программной.

Таким образом, сложились условия для исследования теоретических моделей и методов, разработки алгоритмов и программных средств построения саморазвивающихся интеллектуальных информационно-телекоммуникационных систем, основанных на принципах мультиагентного подхода, эволюции в искусственных системах, нейро-нечетких моделях интеллектуальных агентов.

## 2. Модель базового интеллектуального агента ИТС

В динамической гетерогенной информационной среде, над которой создается ИТС, функционируют многочисленные узлы порождения, обработки и передачи информации, как обладающие собственным автономным поведением, так и играющие пассивную роль в поведении других компонентов, которые в общем случае, в рамках агентно-ориентированной парадигмы, можно считать агентами с интеллектуальными способностями различного уровня.

Исследуя функционирование таких агентов в информационном аспекте, можно считать, что воспринимаемые агентом сигналы, состояния, события внешней по отношению к агенту среды следует рассматривать как сообщения в некотором формальном языке (входной язык агента), а оказываемые на внешнюю по отношению к агенту среду воздействия – сообщениями в другом формальном языке (выходной язык агента), которые при осуществлении реального физического воздействия на окружающий мир преобразуются в физические сигналы (электрические, механические и т.д.) соответствующими программно-аппаратными средствами. Действия же по изменению принадлежащих агенту структур данных и знаний следует считать сообщениями во внутреннем языке агента.

Принимаемые ИА сообщения могут носить как определенный, так и неопределенный (нечеткий) характер. На уровне аппаратных, технических средств входные сигналы могут быть достаточно точно известны (измерены техническими средствами, вычислены с определенной погрешностью) и, соответственно, будут характеризоваться обычными (точными) множествами. На более высоких уровнях интеллектуальной иерархии ИТС возникают сообщения и сигналы, об их значении можно говорить только с некоторой степенью уверенности/определенности, их целесообразно охарактеризовать нечеткими переменными, принимающими значения на соответствующих нечетких множествах (рис. 1). В данных обозначениях агент  $A_i$  принимает входные сообщения  $M_{A_i}^{In}$  в обычном входном языке  $L_{A_i}^{In}$  и в нечетком входном языке  $\tilde{L}_{A_i}^{In}$ , порождает сообщения во внутреннем языке  $L_{A_i}^{Int}$ , который может быть как точным, так и нечетким, и выдает во внешнюю среду соответствующие сообщения точного вида в языке  $L_{A_i}^{Out}$  и нечеткие в языке  $\tilde{L}_{A_i}^{Out}$ .

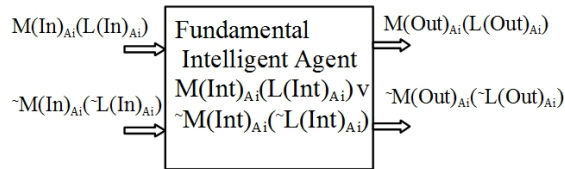


Рис. 1. Схема базового интеллектуального агента ИТС

По аналогии с традиционными интеллектуальными агентами построим формальную модель базового ИА, сочетающего возможности точной и нечеткой обработки информации и организации поведения.

Базовым ИА (fundamental intelligent agent – FIA) называется кортеж  $FIA = \langle NB, A^o, Q, BM \rangle$ , где  $NB$  – идентификатор базового агента в системе, удовлетворяющий соглашению об именах,  $A^o$  – множество атрибутов FIA,  $Q$  – множество базовых агентов, вложенных в данный в смысле структурного вложения,  $BM$  – модель поведения базового агента.

Множество атрибутов базового агента определяется как  $A^o = \{A, \tilde{A}\}$ , где  $A$  – множество точных атрибутов FIA,  $\tilde{A}$  – множество нечетких атрибутов FIA. Точный атрибут определяется кортежем  $A_i = \langle NA_i, SA_i, VA_i \rangle$ , где  $NA_i$  – имя  $i$ -го точного атрибута,  $SA_i$  – множество определения атрибута,  $VA_i$  – значение атрибута в рассматриваемый момент системного времени  $t$ .

Нечеткий атрибут определяется кортежем  $\tilde{A}_j = \langle N\tilde{A}_j, X_j, \mu_j(x), x(t) \rangle$ , где  $N\tilde{A}_j$  – имя  $j$ -го нечеткого атрибута,  $X_j$  – область определения функции принадлежности нечеткого множества  $\{x | \mu(x)\}$  (универсум нечеткого множества атрибута  $\tilde{A}_j$ ),  $x(t)$  – значение элемента универсального множества в рассматриваемый момент системного времени  $t$ .

Для формализации модели поведения агента установим:  $\{R, \tilde{R}\}$  – множество типов принимаемых данным агентом сообщений во входных языках  $L_{A_i}^{In}$  и  $\tilde{L}_{A_i}^{In}$ ,  $\{T, \tilde{T}\}$  – множество передаваемых данным агентом типов сообщений в выходных языках  $L_{A_i}^{Out}$  и  $\tilde{L}_{A_i}^{Out}$ .

В модели поведения базового агента преобразования выполняются над множествами:  $A^o = \{A, \tilde{A}\}$ ,  $\{R, \tilde{R}\}$  и  $\{T, \tilde{T}\}$ . Требуется ввести понятие состояния FIA в модели поведения и выделить два класса состояний в множестве  $\{S\}$ :

- а) состояния, в которых возможен прием элементов множества  $\{R, \tilde{R}\}$ ;
- б) состояния, в которых невозможен прием  $\{R, \tilde{R}\}$ .

Так как в модели поведения необходимо учитывать соотношение атрибутов и содержание принимаемых агентом сообщений, то необходимо введение предикатов,

образующих множество допустимых предикатов в логике первого порядка  $\{Pr\} = (Pr1, Pr2, \dots, Pr\phi)$ .

Для анализа сложных условий и отношений применяются формулы над предикатами  $F$  и логические формулы в нечеткой логике  $\tilde{F}$  над нечеткими атрибутами и сообщениями.

Алфавит исчисления  $K_{BM}$  определяется следующим образом:

$$A = (\{A, \tilde{A}\}, \{R, \tilde{R}\}, \{T, \tilde{T}\}, \{S\}, \{Pr\}, \&, \vee, (, ), \neg, \rightarrow, @, \nabla, \emptyset, 0)$$

Алфавит переменных есть  $P = (p, q, f, hA)$ , где  $P$  – последовательность входящих сообщений из множества  $\{R, \tilde{R}\}$ ,  $q$  – последовательность выходящих сообщений из множества  $\{T, \tilde{T}\}$ ,  $f$  – последовательность формул с предикатами  $Pr$  в исчислении предикатов и формул нечеткой логики,  $hA$  – список атрибутов базового агента  $hA^o = \{hA, h\tilde{A}\}$ .

Аксиома исчисления конфигурируется следующим образом:  $Ax = (\emptyset @ S_0 @ hA^o(0) @ \emptyset @ \emptyset)$ , где  $\emptyset$  означает пустое состояние переменной,  $hA^o(0) = \{hA(0), h\tilde{A}(0)\}$  состоит из двух списков

$$hA(0) = \langle NA_1, SA_1, VA_1(0) \rangle; \langle NA_2, SA_2, VA_2(0) \rangle; \dots \langle NA_n, SA_n, VA_n(0) \rangle;$$

$$h\tilde{A}(0) = \langle N\tilde{A}_1, X_1, \mu_1(x_1), x_1(0) \rangle; \langle N\tilde{A}_2, X_2, \mu_2(x_2), x_2(0) \rangle; \dots \langle N\tilde{A}_m, X_m, \mu_m(x_m), x_m(0) \rangle;$$

где  $VA_i(0)$  – значение  $i$ -го точного атрибута в момент времени  $t = 0$ ,  $x_j(0)$  – значение  $j$ -го нечеткого атрибута в момент времени  $t = 0$ , т. е. в момент начала функционирования базового агента.

Правила вывода для исчисления  $K_{BM}$  создаются как схемы, так как в конкретной модели поведения возможно различное количество правил вывода, имеющих вид, удовлетворяющий данным схемам:

- 1)  $\frac{R_i, p @ S_0 @ hA(0) @ q @ f}{p @ S_i @ hA(R_i) @ q, T_i @ f, F_i}$ ;
- 2)  $\frac{R_i p @ S_0 @ hA(0) @ q @ f}{\nabla p @ S_i @ hA(R_i) @ q, T_i @ f, F_i}$ ;
- 3)  $\frac{R_i p @ S_i @ hA @ q @ f}{p @ S_j @ hA(R_i) @ q, T_j @ f, F_j}$ ;
- 4)  $\frac{R_i p @ S_i @ hA @ q @ f, F_i}{p @ S_j @ hA(R_i) @ q, T_j @ f}$ ;
- 5)  $\frac{R_i p @ S_i @ hA @ q @ f}{\nabla p @ S_j @ hA(R_i) @ q, T_j @ f, F_j}$ ;
- 6)  $\frac{R_i p @ S_i @ hA @ q @ f, F_i}{\nabla p @ S_j @ hA(R_i) @ q @ f}$ ;

- 7)  $\frac{\nabla p @ S_i @ hA @ q @ f}{p @ S_j @ hA(R_i) @ q, T_j @ f, F_j}$  ;
- 8)  $\frac{\nabla p @ S_i @ hA @ q @ f, F_i}{p @ S_j @ hA(S_i) @ q, T_j @ f}$  ;
- 9)  $\frac{\nabla p @ S_i @ hA @ q @ f}{\nabla p @ S_j @ hA(S_i) @ q, T_j @ f, F_j}$  ;
- 10)  $\frac{\nabla p @ S_i @ hA @ q @ f, F_i}{\nabla p @ S_j @ hA(S_i) @ q, T_j @ f}$  .

Здесь  $R_i = (R_i, \tilde{R}_k)$ ,  $T_j = (T_p, \tilde{T}_q)$ ,  $F_j = F_j(F_e, \tilde{F}_r(W_r))$ , где  $W_r$  – степень истинности нечеткой формулы, при которой нечеткая логическая функция становится активной и используется при выполнении правила.

Схемы 1 и 2 задают правила, выводящие из состояния  $S_0$  в состояния типа  $a$  и  $b$  соответственно. Для обозначения невозможности обработки входной последовательности  $R_i$  используется служебный символ  $\nabla$ . В этих схемах порождаются выходящие сообщения  $T_i$  и формула  $F_i$ , при этом возможно, что  $T_i = \emptyset$  и  $F_i = \emptyset$ , что позволяет избежать лишних схем вывода.

Схемы 3 и 4 определяют переходы из состояний типа  $a$  в состояния типа  $a$ , с анализом истинности  $F_i$  или без такого анализа. Допускается также, что в  $F_i$  может быть задана формула  $\neg F_i$ , т. е. проверяется истинность отрицания некоторой формулы. Обработанная формула  $F_i$  исключается из дальнейшего процесса вывода. При циклическом поведении базового агента необходимая формула может снова порождаться схемами 3.

Схема 5 задает переход из состояния типа  $a$  в состояние типа  $b$  без анализа  $F_i$ , а схема 6 – с анализом  $F_i$ . Схемы 7, 8 определяют переходы из состояний типа  $b$  в состояния типа  $a$ , а схемы 9 и 10 из состояний типа  $b$  в состояния типа  $b$ . В этих схемах правил закладывается возможность возврата в состояние  $S_0$  и остановка при переходе в такое состояние  $S_j$ , из которого нет возможности дальнейшего вывода.

В схемах правил вывода 1–10 в общем виде задаются функциональные преобразования  $hA(S_i) = \{hA(S_i), h\tilde{A}(S_i)\}$ , которые можно определить как преобразования над значениями атрибутов  $VA_1(t), VA_2(t), \dots, VA_n(t)$  и  $x_1(t), x_2(t), \dots, x_n(t)$ .

Классификация множеств возможных видов FIA представлена на рис. 2.

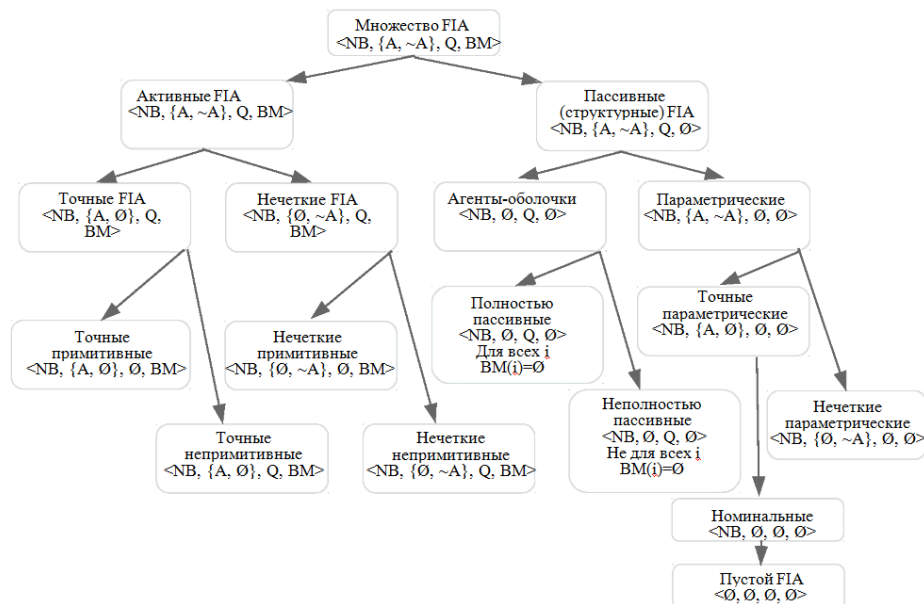


Рис. 2. Классификация базовых интеллектуальных агентов

### 3. Направление дальнейших исследований

Предлагаемая научная идея развития исследований агентно-ориентированных ИТС заключается в том, чтобы определить и формализовать процессы эволюции и саморазвития нейро-нечетких интеллектуальных агентов (ННИА) и формирующихся из них сообществ ННИА в распределенных ИТС посредством продукционных механизмов, задающих правила возможных преобразований продукционных моделей поведения ННИА и их сообществ на разных уровнях системной иерархии.

Предлагается определять структуру и поведение ННИА и их сообществ с помощью двух взаимосвязанных систем продукций (исчислений, трактуемых в духе канонических исчислений Э. Поста и квазиканонических исчислений Н. А. Шанина). Структурное исчисление определяет множества воспринимаемых и обрабатываемых ННИА конструктивных объектов (точных и нечетких), параметры и ограничения нейронной структуры для ННИА, возможные правила эволюции структуры ННИА и условия запуска и применимости правил эволюции.

При этом правила эволюции могут применяться как к отдельным сегментам посылок продукционных правил (антецедентам) и различным комбинациям сегментов, так и к антецедентам и консеквентам в совокупности, создавая широкие возможности вариации структуры ННИА. Поведенческое исчисление определяет правила преобразований над конструктивными объектами, воспринимаемыми ННИА, и, соответственно, возможные правила эволюции модели поведения ННИА и условия запуска и применимости правил эволюции.

Для строгой формализации продукционных правил предлагается использовать элементы алгебраической теории продукций, развитые в работах В. Л. Стефанюка и А. В. Жожикашвили, и математический аппарат теории категорий [15]. При этом антецеденты и консеквенты продукционных правил рассматриваются как кортежи

объектов соответствующих категорий. Для каждого сегмента продукции может быть определена собственная категория с соответствующим классом объектов категории и классом допустимых морфизмов.

Предполагается исследование возможностей теоретико-категорного представления поведения ННИА с нечеткими и комбинированными правилами продукций, а также построение функторов, преобразующих объекты одной категории в объекты другой категории, с целью моделирования эволюционных изменений.

На основе заявленного подхода разрабатывается концептуальная модель обобщенной нейро-нечеткой архитектуры (ОННА), обеспечивающей непрерывное накопление знаний по результатам взаимодействия агентов с распределенной информационной средой и расширение пространства знаний без использования предопределенных алгоритмов.

Модель ОННА создается на основе интеграции трех базовых уровней представления интеллекта и разумного поведения:

1) структурно-поведенческого уровня, использующего концептуальные модели предметной области, представленные в традиционных формах представления знаний (логические исчисления, продукционные системы, семантические сети, фреймы, сценарии);

2) нейро-нечеткого уровня, использующего нейро-нечеткие модели представления модельного пространства мира, реализующего методы динамического извлечения и накопления знаний на базе информации, предоставляемой структурно-поведенческим уровнем;

3) метаинтеллектуального уровня, использующего модели формирования нейро-нечетких моделей, предполагающие метамоделирование динамически порождаемых нейро-нечетких моделей второго уровня, их оценку и принятие решения о воплощении их в действующие нейро-нечеткие модели второго уровня ОННА.

### Заключение

Концептуальные положения и полученные на их основе результаты, изложенные авторами в данной работе, показывают возможность агентно-ориентированного подхода к задачам управления и принятия решений в распределенных ИТС и определяют направления совершенствования моделей интеллектуальных агентов при создании эволюционирующих и саморазвивающихся информационно-телекоммуникационных систем.

### Литература

1. Верзун Н. А., Колбанев М. О., Омелян А. В. Перспективные технологии инфокоммуникационного взаимодействия. СПб.: СПбГЭУ, 2017. 76 с.
2. Касаткин В. В., Яковлев С. А. Искусственный интеллект и имитационные эксперименты с моделями информационных систем // Перспективные направления развития отечественных информационных технологий: Материалы круглых столов: тезисы докладов. Севастополь, 2017. С. 12–15.
3. Колбанев М. О., Татарникова Т. М. Информационный объем базовых информационных процессов // Информационно-управляющие системы. 2014. № 4 (71). С. 42–47.
4. Рапопорт Г. Н., Герц А. Г. Биологический и искусственный разум. Сознание, мышление и эмоции. М.: URSS, 2017. 184 с.

5. Редько В. Г. Моделирование когнитивной эволюции: На пути к теории эволюционного происхождения мышления. М.: URSS, 2017. 256 с.
6. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии. М.: Юрайт, 2016. 261 с.
7. Creaner, Martin J. NGOSS Distilled: The Essential Guide to Next Generation / Creaner Martin J., Reilly John P. The Lean Corporation (August 2005). 250 p.
8. Herrera Francisco. Genetic fuzzy systems: taxonomy, current research trends and prospects. *Evolutionary Intelligence*. 2008. №1(1). Pp. 27–46.
9. Kauffman S. A. *The Origin of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*. New York ; Oxford : Oxford University Press, 1993. 710 p.
10. Lee Raymond S. T. *Fuzzy-Neuro Approach to Agent Applications: From the AI Perspective to Modern Ontology*. Springer Science & Business Media, 2006. 376 p.
11. Ostrosi E., Fougères A.-J., Ferney M. Fuzzy Agents for Product Configuration in Collaborative and Distributed Design Process, *Applied Soft Computing*. 2012. №12(8). P. 2091–2105.
12. Siddesh G. K. Routing in Ad Hoc Wireless Networks using Soft Computing techniques and performance evaluation using Hypernet simulator // *International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)*. Vol. 1. Issue 3. July 2011. Pp. 91–97.
13. Terrell J. Passive automatic detection of network server performance anomalies in large networks. A dissertation submitted to the faculty of the University of North Carolina, Chapel Hill, 2009. URL: <http://www.cs.unc.edu/cms/publications/dissertations/terrell.pdf>.
14. Vishnevskii V. M., Dudin A. N. Queueing systems with correlated arrival flows and their applications to modeling telecommunication networks, *Avtomat. i Telemekh.* 2017. № 8, 3–59; *Autom. Remote Control*, 78:8. 2017. Pp. 1361–1403.
15. Zhzhikashvili A. V., Stefanuk V. L. Theory of Category Approach to Knowledge Based Programming. 11th Joint Conference, JCKBSE 2014, Volgograd, Russia, September 17–20. 2014. Pp. 735–746.

#### References

1. Verzun N. A., Kolbanev M. O., Omel'yan A. V. *Perspektivnye tekhnologii infokommunikacionnogo vzaimodejstviya* [Perspective technologies of info-communication interaction]. St. Petersburg: LETI, 2017. 76 p.
2. Kasatkin V. V., Yakovlev S. A. *Iskusstvennyj intellekt i imitacionnye ehksperimenty s modelyami informacionnyh sistem* [Artificial Intelligence and Simulation Experiments with Information Systems Models]. *Perspektivnye napravleniya razvitiya otechestvennyh informacionnyh tekhnologij Materialy kruglyh stolov: tezisy dokladov* [Perspective directions of development of domestic information technologies. Materials of round tables: abstracts of reports]. Sevastopol, 2017. Pp. 12–15.
3. Kolbanyov M. O., Tatarnikova T. M. *Informacionnyj ob'em bazovyh informacionnyh processov* [Information volume of basic information processes]. *Informacionno-upravlyayushchie sistemy* [Management Information Systems], 2014, no. 4 (71), pp. 42–47.
4. Rapoport G. N., Gerc A. G. *Biologicheskij i iskusstvennyj razum. Soznanie, myshlenie i ehmocii* [Biological and artificial intelligence. Consciousness, thinking and emotions.]. Moscow: URSS, 2017. 184 p.
5. Red'ko V. G. *Modelirovanie kognitivnoj ehvolyucii: Na puti k teorii ehvolyucionnogo proiskhozhdeniya myshleniya* [Modeling Cognitive Evolution: Towards a Theory of the Evolutionary Origin of Thinking]. Moscow: URSS, 2017. 256 p.
6. Sovetov B. Ya., Cekhanovskij V. V. *Informacionnye tekhnologii* [Information Technology]. Moscow: Urait, 2016. 261 p.



- 
7. Creaner, Martin J. *NGOSS Distilled: The Essential Guide to Next Generation*; Creaner Martin J., Reilly John P. The Lean Corporation (August 2005). 250 p.
  8. Herrera Francisco. Genetic fuzzy systems: taxonomy, current research trends and prospects. *Evolutionary Intelligence*, 2008, no. 1(1), pp. 27–46,
  9. Kauffman S. A. *The Origin of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*. New York ; Oxford : Oxford University Press, 1993. 710 p.
  10. Lee Raymond S. T. *Fuzzy-Neuro Approach to Agent Applications: From the AI Perspective to Modern Ontology*. Springer Science & Business Media, 2006. 376 p.
  11. Ostrosi E., Fougères A.-J., Ferney M. *Fuzzy Agents for Product Configuration in Collaborative and Distributed Design Process, Applied Soft Computing*, 2012, no. 12(8), pp. 2091–2105.
  12. Siddesh G. K. Routing in Ad Hoc Wireless Networks using Soft Computing techniques and performance evaluation using Hypernet simulator. *International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)*, Vol. 1, Issue 3, July 2011, pp. 91–97.
  13. Terrell J. *Passive automatic detection of network server performance anomalies in large networks*. A dissertation submitted to the faculty of the University of North Carolina, Chapel Hill, 2009. Available at: <http://www.cs.unc.edu/cms/publications/dissertations/terrell.pdf>.
  14. Vishnevskii V. M., Dudin A. N. Queueing systems with correlated arrival flows and their applications to modeling telecommunication networks, *Avtomat. i Telemekh.*, 2017, no. 8, 3–59; *Autom. Remote Control*, 2017, no. 78:8, pp. 1361–1403.
  15. Zhozhikashvili A. V., Stefanuk V. L. Theory of Category Approach to Knowledge Based Programming. *11th Joint Conference, JCKBSE 2014*, Volgograd, Russia, September 17–20, 2014, pp. 735–746.
- 

Для цитирования: Швецов А. Н., Дианов С. В., Суконщиков А. А. Агентно-ориентированный подход к построению интеллектуальных информационно-телекоммуникационных систем // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 55–65. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-6

For citation: Shvetsov A. N., Dianov S. V., Sukonshchikov A. A. Agent-oriented approach to the construction of intellectual information-telecommunication systems. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 55–65. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-6

DOI 10.23859/1994-0637-2018-6-87-7

УДК 81.255.2

© **Барина И. А., Нестерова Н. М., 2018****Барина Ирина Александровна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет  
(Пермь, Россия)  
E-mail: barinova.i.a@yandex.ru

**Barinova Irina Akeksandrovna**

PhD in Philology Sciences,  
Associate Professor,  
Perm National Research  
Polytechnic University  
(Perm, Russia)  
E-mail: barinova.i.a@yandex.ru

**Нестерова Наталья Михайловна**

Доктор филологических наук, профессор,  
Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет  
(Пермь, Россия)  
E-mail: nest-nat@yandex.ru

**Nesterova Natalya Mikhailovna**

Doctor of Philology Sciences,  
Professor, Perm National Research  
Polytechnic University  
(Perm, Russia)  
E-mail: nest-nat@yandex.ru

**ПЕРЕВОД: «ПОВЕРЖЕННЫЙ /  
НЕПОВЕРЖЕННЫЙ» БУКВАЛИЗМ****«DEFEATED /UNDEFEATED»  
LITERAL TRANSLATION**

---

**Аннотация.** Статья посвящена буквальному переводу как методу, традиционно противопоставляемому смысловому переводу. Рассматривается история формирования этого метода перевода, анализируются точки зрения как его «противников», так и «защитников». Делается попытка ответить на вопрос: почему, несмотря на традиционно негативную оценку буквального перевода, он остается «неповерженным» и даже предпочтительным для некоторых переводчиков, в частности, для В. Брюсова и В. Набокова? На основании проведенного анализа взглядов на буквальный перевод теоретиков и практиков перевода авторы приходят к выводу о желательности наличия различных переводных вариантов (в том числе и буквального) одного исходного текста, предназначенных для разных читателей.

**Ключевые слова:** перевод, метод перевода, буквальный перевод, смысловой перевод, буквализм

---

**Abstract.** The article is devoted to literal translation as a method traditionally opposed to sense translation. The history of this method formation is considered and the points of view of both its «opponents» and «defenders» are analyzed. The authors make an attempt to answer the question why, despite the traditionally negative assessment of literal translation, it remains "undefeated" and even preferable for some translators, in particular, for V. Bryusov and V. Nabokov. Based on the analysis of views on the literal translation of theorists and practitioners of translation, the authors come to the conclusion about the desirability of having different translated versions (including literal) of one source text, the versions being intended for different readers.

**Keywords:** translation, method of translation, literal translation, semantic translation, literalism

---

### Введение

В название данной статьи включен парафраз заглавия книги А. Азова «Поверженные буквалисты», увидевшей свет в 2013 г. [1]. Книга посвящена истории раннего советского переводоведения (1920–1950 гг.), периода поиска «правильной» концепции перевода и, соответственно, борьбы разных школ. Как известно, доминирующей теорией и признанной официально была теория так называемого «реалистического перевода», предложенная И. А. Кашкиным. Им же была сформирована мощная переводческая группа «кашкинцев», в которую входили такие мастера художественного перевода, как В. М. Топер, О. П. Холмская, Е. Д. Калашникова, Н. А. Волжина, Н. Л. Дарузес, М. Ф. Лорие, М. П. Богословская. Воспитанницей «кашкинцев» была и Нора Галь, автор русского «Маленького принца». Это были переводчики-«реалисты». Но были и переводчики-буквалисты, с ними шла борьба. Прежде всего, это Е. Л. Ланн и Г. А. Шенгели. Они и названы А. Азовым «поверженными».

Описанная в книге А. Азова борьба происходила в прошлом столетии, а истоки переводческого дуализма «буква или дух» уходят корнями в далекое прошлое. Этот дуализм возник вместе с первой римской теорией перевода и был обозначен сначала Цицероном, а позднее Иеронимом как *verbum pro verbo* (word-for-word) и *sensum de sensu* (sense-for-sense). Susan Bassnett, один из наиболее авторитетных теоретиков современности, данный дуализм относит к тем «вечным» проблемам перевода, которые снова и снова с различной степенью остроты начинают обсуждаться в научных сообществах, при этом взгляд на проблему меняется в зависимости от доминирующих концепций языка и коммуникации [17]. Возникает вопрос: в чем причина неутихающего интереса к буквальному переводу, который, с одной стороны, традиционно подвергается критике, а с другой – привлекает внимание философов и выбирается как предпочтительный метод перевода такими маститыми переводчиками, как В. Брюсов и В. Набоков. В данной статье делается попытка ответить на данный вопрос.

### Основная часть

Как отмечалось во введении, история концептуальной борьбы в теории и практике перевода началась практически два тысячелетия назад, когда Цицерон и его последователи (Гораций, Плиний Младший и др.) провозгласили принцип вольного перевода. Эта борьба обострилась в связи критикой, обрушившейся на переводческую концепцию Св. Иеронима. Она описана самим Иеронимом в его знаменитом письме к римскому сенатору Паммахию. Письмо известно под названием «О наилучшем способе перевода». Именно в этом послании и было сформулировано знаменитое, ставшее афоризмом, кредо переводчика: *Non verbum de verbo, sed sensum de sensu exprimere*. С негодованием автор Вульгаты и признанный сегодня покровителем переводчиков Иероним пишет Паммахию, которого хорошо знал и очень высоко ценил: «Я объявлен лжецом оттого, что не перевел слово в слово: вместо "почтенный" поставил "дражайший". Из подобной ерунды и состоят обвинения против меня. Я не только признаю, но открыто заявляю, что в переводах с греческого (кроме

Священного Писания, где сам порядок слов – тайна) я передаю не слово словом, но мысль мыслью» [9]. Итак, спор между сторонниками буквального и вольного методов перевода давний и жесткий. Достоинства последнего метода перевода «мысль мыслью» представляются для большинства теоретиков и практиков перевода очевидными и не требующими обсуждения. Буквальный же перевод (англ. *literal translation*, от лат. *litterae* – буква), наоборот, традиционно вызывает негативную оценку.

Негативная оценка буквального перевода содержится и в его определениях. Буквальный перевод определяют как перевод, выполненный на уровне отдельных слов, без учета смысловых, синтаксических и стилистических связей между словами [10], как воспроизведение в переводном тексте формальных и семантических компонентов исходного текста. Отмечается, что в результате буквального перевода нарушаются нормы и узус языка перевода и оказывается искаженным или непереуведенным действительное содержание оригинала. Если обобщить приведенные определения, то можно сказать, что буквальный перевод – это пословный перевод оригинального текста с одновременным сохранением при переводе порядка слов предложения в тексте на иностранном языке. Критика такого перевода началась, как уже отмечалось, с Цицерона («О наилучшем роде ораторов» – "*De Optimo genere oratorum*") и Горация («Наука поэзии» – "*Ars poetica*").

В советском переводоведении резко отрицательное отношение к буквальному переводу наблюдается у К. И. Чуковского, который называл его «самым неточным, самым лживым из всех переводов» [15, с. 50]. Солидарна с мнением Чуковского была и Нора Галь, автор блестящего русскоязычного текста «Маленького принца». Она считала, что буквальный перевод «можно все только исказить и загубить», а «бережно сохранить и передать подлинник во всей полноте и многообразии, передать все оттенки мысли, чувств, стиля можно только отходя от буквы, от дословности, только средствами и по законам нашего языка» [8, с. 214–215].

Однако нужно отметить, что такое отношение к буквальному переводу иногда изменялось на противоположное. Так, в частности, в эпоху Средневековья он считался единственно возможным. В целом же нужно признать, что аргументов «*contra*» относительно буквального перевода всегда было достаточно, и они вполне понятны. Понятно, почему буквальный перевод не стал доминирующим в европейской и отечественной традиции, почему буквализм и интерференция (как его следствие) традиционно считались недостатками перевода. Но если согласиться со всеми вышеприведенными высказываниями, негативно характеризующими буквальный перевод, возникают вопросы: почему спор о буквальном и вольном переводах относят к вечным? Почему и сегодня говорят и пишут о буквальном переводе, почему он остается не до конца поверженным? Почему находятся сторонники этого метода?

Сегодня мы можем констатировать, что, несмотря на шквал критики, обрушившийся на буквальный перевод, он «не умер». И одним из первых «защитников» такого перевода стал Ф. Шлейермахер, который в 1813 г. в своей известной лекции «О разных методах перевода» ("*Über die verschiedenen Methoden des Übersetzens*") [16] показал принципиальное различие между буквальным и вольным (смысловым) переводами. Используя метафорическое представление о переводе как о встрече автора оригинала и читателя перевода, он описал два метода перевода как два возможных варианта достижения встречи: один вариант – это переводчик «ведет» читателя к

автору, сохраняя, насколько это позволяет, язык перевода и все своеобразие авторского текста. Другой вариант предполагает, что автора «ведут» к читателю, адаптируя его текст к языку и культуре читателя. Из этого следует, что в результате первого метода перевода (когда читателя ведут к автору) текст перевода становится «чужим», «остраненным» (*alienting*). Во втором случае переводчик создает текст, который воспринимается как «свой», «естественный» (*naturalizing*). Таким образом, лекцию Шлейермахера можно считать первым теоретическим обоснованием и описанием переводческого дуализма. Сам автор лекции был сторонником «отчужденного» перевода.

В XX столетии этот дуализм найдет отражение в «парадоксах перевода», сформулированных Т. Сейвори: «Текст должен читаться как перевод» / «Текст должен читаться как оригинал». Сегодня эти два метода известны как *foreignization* и *domestication* (в русскоязычное переводоведение они вошли как *форенизация* и *доместикация*, хотя есть попытки и их перевода – *одомашнивание* и *остранение*). Термины, как известно, были предложены Л. Венути, который считал, что переводчик должен противостоять принимающей лингвокультуре, ее конвенциям и пытаться передать в тексте перевода язык и культуру оригинала, намеренно подчеркивая чуждость (*foreignness*) текста перевода культуре его получателя.

В XX в. концепция Шлейермахера получает дальнейшее теоретическое развитие, а сам метод буквального (форенизированного) перевода реализуется в конкретных переводах: «In the twentieth century, this Romantic foreignizing conception of translation has been picked up and passed on by a succession of brilliant theorists», – отмечается в «Routledge Encyclopedia of Translation Studies» [22, с. 127]. Такими блестящими теоретиками («brilliant theorists») являются В. Беньямин, Х. Гассет, М. Хайдеггер, Дж. Штайнер, А. Берман, Л. Венути и др.

Среди названных философов, «поддержавших» Ф. Шлейермахера, особенно следует подчеркнуть вклад в теоретическое обоснование буквального перевода Х. Ортеги-и-Гассета, автора эссе «Нищета и блеск перевода» [11]. Это эссе можно назвать «воскрешением» (своего рода инкарнацией) идей Ф. Шлейермахера. Так, в разделе «Блеск перевода» испанский философ представляет свое видение перевода: «Мне видится такой жанр перевода, который, не претендуя на литературное совершенство, был бы уродлив, как всегда уродлива наука, трудно читался, но зато был бы совершенно прозрачен, пусть эта прозрачность потребовала бы множества сносок внизу страницы. Необходимо, чтобы читатель заранее знал, что, читая перевод, он будет читать не привлекательную с литературной точки зрения книгу, а будет пользоваться приспособлением, довольно громоздким, зато действительно способным переселить нас в бедного неудачника Платона, который двадцать четыре века назад по-своему пытался удержаться на волне жизни» [11, с. 351].<sup>1</sup> Кстати, по мнению Гассета, только Шлейермахеру, который «намеренно не захотел делать красивый перевод», и удалось по-настоящему перевести великого грека, создать «плодотворный» перевод, хорошо послуживший всем, включая филологов, знающих греческий и латынь.

<sup>1</sup>Ср. со словами Шлейермахера, который тоже подчеркивал «неуклюжесть» такого перевода, сравнивая его со «скованным и судорожным ковылянием», «коверканием родного языка в угоду чужому» [Шлейермахер, 2000].

Для испанского философа «перевод – особый, стоящий особняком литературный жанр, со своими собственными нормами и целями. По той простой причине, что это не само произведение, а путь к нему» [11, с. 349]. Чтобы проложить такой путь, переводчик должен совершить, по словам В. Набокова, «кабинетный подвиг», на который способен далеко не каждый, кто берется переводить чужеземного автора. В том же эссе «Нищета и блеск перевода» Гассет, сравнивая автора с переводчиком, подчеркивал, что «писать хорошо – значит постоянно подтачивать общепринятую грамматику, существующую норму языка. Это акт перманентного мятежа против окружающего общества, подрывная деятельность. Чтобы писать хорошо, требуется определенное бесстрашие. А переводчик обычно человек маленький. Свое занятие, самое непритязательное, он выбирает из робости. Перед ним выстроился громадный полицейский аппарат: грамматика и неуклюжий узус. Как он поступит с мятежным текстом? Не чрезмерно ли требовать от него, чтобы он сам стал бунтовщиком и ради чужого дяди? Вероятно, в нем победит благоразумие, и, вместо того чтобы громить грамматические банды, он выберет обратное: заключит переводимого писателя в темницу лингвистической нормы, то есть предаст его. Traduttore, traditore» [11, с. 337]. Взгляд Гассета на перевод объясним, если учитывать его интерес к проблеме элит и масс. Очевидно, что тот перевод, о котором пишет философ, адресован элитарному (а не массовому!) читателю, читателю, способному пройти путь к автору, к его исходному «чужому» тексту.

В качестве иллюстрации к вышесказанному обратимся к переводческому наследию двух крупнейших русских писателей (поэтов) – Валерию Брюсову и Владимиру Набокову. Будучи блестящими переводчиками, они оба сознательно отказываются от вольного (смыслового) перевода в пользу буквального. Будучи и теоретиками перевода, они дают серьезное обоснование этому шагу. Они оба создают своего рода манифесты буквального перевода – «Овидий по-русски» и «Onegin in English». Как известно, В. Брюсов пришел к буквализму, обратившись к переводу античных авторов и осознав неправомерность переводчика заставлять древнего римлянина говорить на современном русском языке.<sup>1</sup> В названной выше статье «Овидий по-русски» поэт-переводчик пишет: «Когда речь идет о переводе великих поэтов Эллады и Рима, нам кажется необходимым передавать не только мысли и образы подлинника, но самую манеру речи и стиха, все слова, все выражения, все обороты; и мы твердо верим, что такая передача – возможна» [4, с. 543]. Брюсов, переводя «Энеиду» Вергилия, стремился к предельному буквализму, к тому, чтобы его «Энеида» звучала странно и чуждо для русского уха. И он этого добился, благодаря чему его перевод завоевал славу «нечитабельного» перевода.

Такую же славу завоевал и набоковский перевод «Евгения Онегина». На В. Набокова и его перевод обрушились очень многие и, конечно, К. Чуковский, который писал, что он был разочарован переводом В. Набокова, выполненного ритмизованной прозой.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Ср. у Шлейермахера: «если перевод заставляет, например, римлянина говорить так, как говорит немец, обращаясь к немцам, возникает опасность подмены: автор, введенный в мир немецких читателей, будет воспринят как один из соотечественников, а это совсем не то, к чему надо стремиться» [Шлейермахер, 2000, с. 133].

<sup>2</sup> См. Чуковский К. «Онегин на чужбине» (1988) [15].

Однако Брайан Бойд, признанный авторитет в набоковедении, отмечал, что в стихотворных переводах романа «английский приемлем ничуть не больше набоковского – по другим, правда, причинам – и при этом бесконечно менее верен Пушкину» [3, с. 403].

Как уже отмечалось, Набоков, как и Брюсов, пытался теоретически обосновать свой переводческий выбор. Помимо «Комментариев» к собственному переводу пушкинского текста им были написаны и статьи, посвященные проблеме перевода «Евгения Онегина», и даже стихи. Одна из статей носит вполне символическое название – «Servile Path» («Рабский путь») [18]. Другая статья – «Problems of Translation: Onegin in English» [19]. Здесь можно увидеть явную «солидаризацию» с Брюсовым. Автор декларирует свое переводческое кредо, которое весьма категорично: «The clumsiest literal translation is a thousand times more useful than the prettiest paraphrase». Набоков считает, что «следует раз и навсегда отказаться от расхожего мнения, будто перевод "должен легко читаться" и не "должен производить впечатление перевода"». Именно буквальный (literal) перевод для Набокова является «честным». Вот он парадокс, названный Сейвори.

Приведем известные каждому русскому школьнику пушкинские строки и их англоязычный вариант, предложенный Набоковым [20]:

*Итак, она звалась Татьяной.*  
So she was called Tatiana.  
*Ни красотой сестры своей,*  
Neither with her sister's beauty  
*Ни свежестью ее румяной*  
nor with the latter's rosy freshness  
*Не привлекла б она очей.*  
Would she attract one's eyes.  
*Дика, печальна, молчалива,*  
Sauvage, sad, silent  
*Как лань лесная боязлива,*  
as timid as the sylvan doe  
*Она в семье своей родной*  
in her own family  
*Казалась девочкой чужой*  
she seemed a strangeling.

Для сравнения возьмем другой англоязычный вариант этих же строк, предложенный Дж. Фаленом [21].

So she was called Tatyana, reader.  
She lacked that fresh and rosy tone  
That made her sister's beauty sweeter  
And drew all eyes to her alone.  
A wild creature, sad and pensive,  
Shy as a doe and apprehensive,

Tatyana seemed among her kin  
A stranger who had wandered in.

Различие этих двух англоязычных версий пушкинских строк настолько разительно, что не требует комментариев. Набоков находит для русских слов английские соответствия, которые становятся «двойниками» первых, он практически не меняет порядок их следования, т. е. создает эквилинарный вариант пушкинского текста. Такой перевод для англоязычного читателя не может быть естественным, не может читаться легко. Однако, как пишет Бойд, такая неестественность английского языка дает возможность читателю увидеть за английским словом (пусть и не всегда правильным) пушкинский мир. Намеренная неправильность английских конструкций, непривычность многих слов (таких, например, как *strangeling* – *strange+ling*) делают текст Набокова по-шлеймахеровски «чужим» для англоязычного читателя, но именно этого и добивается сам переводчик: он не стремится заменить пушкинский текст, он создает приспособление, позволяющее увидеть, из чего и как строится пушкинский текст. Дж. Фален, наоборот, стремится к воспроизведению формы пушкинского стиха, отступая при этом от Слова поэта. В отличие от набоковского текста, перевод Фалена «читабылен», не случайно именно он звучит в англоязычной аудиозаписи «Евгения Онегина», где текст читает С. Фрай, чье английское произношение считается эталонным. Сами англичане полагают, что Фрай является носителем уникального английского языка – изысканного и безупречного, поэтому неудивительно, что пушкинский текст звучит в этой записи очень благозвучно, и, возможно, у англоязычного читателя может создаться впечатление, что это именно пушкинский текст. Однако для русского читателя очевидно, что это другой текст.

Говоря о буквальном переводе как об имеющем свои преимущества и даже предпочитаемом в некоторых случаях, нельзя не упомянуть работу В. Беньямина «Задача переводчика». Именно в ней мы находим слова Р. Панвица, автора «Кризиса европейской культуры»: «Наши переводы, включая самые лучшие, исходят из неправильной посылки. Они хотят превратить хинди, греческий, английский в немецкий, вместо того, чтобы превращать немецкий в хинди, греческий, английский» [2, с. 108]. Итак, вот еще один защитник буквального перевода. Но эти «защитники» относятся к эпохам уже ушедшим. Сегодня же самой яркой работой, написанной в защиту буквализма, является статья одного из крупнейших отечественных филологов-классиков М. Гаспарова «Брюсов и буквализм», которая увидела свет в 1971 г. Ученый и переводчик М. Гаспаров предлагает совсем иной взгляд на буквальный перевод, отличающийся от принятого в советской теории и критике перевода.

Обратившись к брюсовскому «нечитабельному» буквальному переводу «Энеиды» Вергилия, ученый прослеживает путь Брюсова от традиционного смыслового перевода к буквализму. Делает он это на основе детального анализа и сопоставления последовательных переработок перевода латинского текста, над которым поэт работал много лет. Ученый выделяет три стадии перевода второй книги «Энеиды» – рассказа Энея о гибели «Трои»: первая, которая самим Брюсовым была названа «не переводом, а пересказом» (перевод выполнен был еще в гимназии); вторая – это уже не пересказ, а перевод, в котором нет и тени буквализма; третья, в которой, как от-



мечает Гаспаров, «буквалистские установки Брюсова находят самое полное выражение» [7, с. 35].

Исследование М. Гаспарова доказывает, что Брюсов абсолютно сознательно шел к буквальному переводу «Энеиды», который, как уже говорилось, принес ему скандальную славу: «когда бывает необходимо предать анафеме переводческий буквализм < . . . >, тогда извлекаются примеры буквализма из «Энеиды» в переводе Брюсова, и действительность их бывает безотказна» [7, с. 32]. Возникает вопрос: зачем / почему поэт-переводчик отказывается от традиционных (принятых) норм перевода и создает странный «нечитабельный» текст? Зачем он выбирает тот перевод, который Шлейермахер назвал «скованным и судорожным ковьялнием», вместо того, который был назван тем же немецким философом «легкой естественной походкой»?

Что же делает Брюсов, чтобы воссоздать латинский стих, т. е., как говорил Паниц, превратить русский язык в латинский? Совершенно очевидно, что это очень непростая задача. Брюсов, как позднее и Набоков, создает своего рода эквилинарный подстрочник, он старается сохранить латинский порядок слов, нарушая при этом норму русскоязычной синтаксической связи («Аквилон порыв завывавший», «скалы сокрытые»); избегает традиционной переводческой трансформации – замены грамматической формы, – оставляя исходную; использует лексику, которая придает тексту определенную архаичность («взводень»). Ниже в таблице приведены две версии перевода одного и того же отрывка из «Энеиды». Один перевод брюсовский, второй выполнен С. Ошеровым в 1971 г. и опубликован в серии «Библиотека всемирной литературы».

Таблица

Перевод отрывка из «Энеиды»: В. Брюсов и С. Ошеров

Перевод В. Брюсова	Перевод С. Ошерова
Так восклицал он, когда Аквилон порыв завывавший	Так восклицал он. Меж тем ураганом ревущая буря
Спереди парус срывает и взводень возносит к светилам;	Яростно рвет паруса и валы до звезд воздымает.
Ломятся весла; потом он корму обращает и волнам	Сломаны весла; корабль, повернувшись, волнам подставляет
Бок подставляет; вслед грудой отвесная встала гора вод.	Борт свой; несется вослед крутая гора водяная.
Те на вершине волненья висят; этим вал, разверзаясь,	Здесь корабли на гребне волны, а там расступились
Дно между волнами кажет; кипит на песках бушевань.	Воды, дно обнажив и песок взметая клубам.
Три судна Нот, ухватив, их на скалы сокрытые мечет	Три корабля отогнав, бросает Нот их на скалы
(Италы скалы зовут, что стоят между волн, алтарями),	(Их италийцы зовут Алтарями, те скалы средь моря, –
Гребень громадный при полной воде, три с открытого моря	Скрытый в пучине хребет), а три относит свирепый
Гонит на отмели Эвр и на сирты (мучительно видеть),	Эвр с глубины на песчаную мель (глядеть на них страшно),
И отгесняет на броды, и валом песка окружает	Там разбивает о дно и валом песка окружает

Сравнение этих двух переводов мы находим у Г. Чистякова (1953–2007), знатока древней истории и античной литературы, прекрасно владевшего классическими языками. В своей работе «Дверь к Вергилию» [14], посвященной 15-летию выхода ошеровского перевода «Энеиды», он подчеркивает, что Брюсов «превратил текст в своего рода кроссворд, который надо не читать, а разгадывать. Он поставил перед собой задачу передать текст не только дословно, но с сохранением всех особенностей его формы – той звукозаписи, которая делает поэму Вергилия уникальной и почти непередаваемой на другие языки. Читая брюсовскую «Энеиду», в русском тексте узнаешь звучание латинских слов и музыку слова, основанную на многократном повторении одних и тех же согласных (особенно в начале слов), гласных или целых слогов. Однако по-русски это не украшает текст, а, наоборот, делает его тяжеловесным и уродливым» [14].

Оценивая же перевод Ошерова, Чистяков отмечает, что Ошеров «в отличие от своих предшественников, переводит Вергилия на прекрасный, правильный, можно даже сказать безупречный русский язык. Его перевод не так близок к оригиналу, как у Фета или Брюсова, он точен, но не дословен. Ошеров не воспроизводит, во всяком случае на первый взгляд, музыки латинского текста, но и не уродует русской фразы, что постоянно делает Брюсов в силу своего фанатического стремления к точности. Вергилий был блестящим стилистом – в любом дословном переводе этот блеск непременно теряется, а в переводе Ошерова он сохранен. Переводчик сумел воспроизвести средствами русского языка отшлифованность текста; не случайно же он работал над «Энеидой» пятнадцать лет» [14].

Как мы видим, автор, с одной стороны, отмечает, что в переводе Брюсова «узнаешь звучание латинских слов и музыку слова» [14], а с другой стороны, именно это делает русский текст «тяжеловесным и уродливым» [14]. Нам же представляется, что переводы Брюсова и Ошерова оба открывают «дверь к Вергилию», но каждая из этих дверей предназначена для определенного круга читателей. Именно об этом и пишет М. Гаспаров, чьи слова и вынесены в эпиграф. Продолжением этих слов является следующее: «Тенденция к буквализму – не болезненное явление, а закономерный элемент в структуре переводной литературы. Нет золотых середин и нет канонических переводов "для всех". Есть переводы для одних читателей, и есть переводы для других читателей» [7, с. 61]. Далее ученый продолжает рассуждать о том, какие произведения и для каких читателей влияют на метод перевода, как меняются требования к переводу, меняются вкусы читателей: «Классические произведения мировой литературы – особенно чужих нам цивилизаций – заслуживают того, чтобы существовать на русском языке в нескольких вариантах: для более широкого и для более узкого круга читателей» [7, с. 61].

Заканчивает же Гаспаров свою речь «в защиту» брюсовского буквализма словами самого Брюсова из заметки «Несколько соображений о переводе од Горация русскими стихами», в которой поэт-переводчик писал: «Что теперь многим малодоступно, через несколько десятилетий может стать доступным для самых широких кругов» [7, с. 62].

По мнению Гаспарова, смена стратегий перевода, устаревание одних переводов и появление новых, вызывающих критику, являются закономерными. Ученый считает, что два разных типа перевода предназначены для разных читателей (как сейчас

сказали бы – для разных целевых аудиторий). Это переводы «для потребителей» и «для производителей». Первый представляет собой «упрощающий, локализованный перевод». Он «вводит читателя в мир чужой литературы, не пугая его слишком сильно непривычностью этого мира». Второй предназначен «для читателя уже прошедшего такую начальную школу и желающего лучше понять особенности чужой культуры, и для писателя (или переводчика), пытающегося расширить возможности родного языка» [12].

### Выводы

Во введении к этой статье были заданы вопросы: в чем причина незатихающего интереса к буквальному переводу и почему он выбирается как предпочтительный многими мастерами перевода? Как нам кажется, ответ ясен. Несомненно, буквальный перевод не может и не должен становиться общепринятым – он не для всех текстов и далеко не для всех читателей, что и подчеркивал М. Гаспаров, вставший на защиту буквализма и брюсовского перевода «Энеиды». Это явилось своего рода вызовом советскому переводоведению, где, как уже отмечалось, доминировало резко отрицательное отношение к буквальному переводу. Статья М. Гаспарова, посвященная буквализму Брюсова, как и перевод Брюсова, вызвали в советской науке о переводе негативную реакцию. Это было почти полвека назад. Сегодня же мы должны быть М. Гаспарову благодарны за то, что буквализм как метод перевода не оказался окончательно «поверженным». Сейчас кажется несомненным его утверждение, что должны быть переводы для одних читателей и переводы для других читателей.

Также нужно добавить, что буквальный перевод, на наш взгляд, представляет для переводчика достаточно сложную задачу (своеобразный challenge): он гораздо сложнее, чем смысловой перевод, о чем и писал Ф. Шлейермахер. К тому же переводчик, выбирающий данный метод перевода, обрекает себя на непонимание и, соответственно, на критику. С другой стороны, переводчик-буквалист может и должен сознавать, что именно он открывает для иноязычного читателя чужой для него мир, что он «ведет» своего читателя к автору, а не наоборот.

Совершенно очевидно, что вопрос о буквализме является одним из вечных в теории и практике перевода и он требует, как писал М. Гаспаров, «пересмотра с каждым новым шагом русской культуры» [7, с. 62].

### Литература

1. Азов А. Г. Поверженные буквалисты: Из истории художественного перевода в СССР в 1920–1960-е годы. М., 2013. 304 с.
2. Беньямин В. Задача переводчика. Предисловие к переводу «Парижских картин» Бодлера // Деррида Ж. Вокруг вавилонских башен. СПб., 2002. С. 88–111.
3. Бойд Б. Владимир Набоков: американские годы. Биография. М., 2004. 950 с.
4. Брюсов В. Я. Овидий по-русски // Русские писатели о переводе. Л., 1960. С. 532–567.
5. Вергилий П. М. Энеида / Пер. В. Брюсова // URL: <http://www.proza.ru/2012/06/24/1000>
6. Вергилий П. М. Энеида / Пер. С. Ошерова // URL: <https://www.booklot.ru/authors/vergily-publiy-maron/book/bukoliki-georgiki-eneida-predislovie-k-izdaniyu/content/2841143-perevod-s-osherova/>
7. Гаспаров М. Л. Брюсов и буквализм. М., 1988. С. 29–62.

8. Галь Н. Слово живое и мертвое: от «Маленького принца» до «Корабля дураков». М., 2001. 416 с.
9. Иероним Стридонский. Письмо к Паммахию о наилучшем способе перевода. URL: [https://azbyka.ru/otechnik/Ieronim\\_Stridonskij/k\\_pammahiu/](https://azbyka.ru/otechnik/Ieronim_Stridonskij/k_pammahiu/)
10. Нелюбин Л. Л. Толковый переводоведческий словарь. М., 2003. 320 с.
11. Ортега-и-Гассет Х. Нищета и блеск перевода // Ортега-и-Гассет Х. Что такое философия. М., 1991. С. 336–352.
12. Сонькин В. В., Борисенко А. Л. Гаспаров-переводовед и Гаспаров-переводчик. URL: <http://magazines.russ.ru/inostran/2010/12/so18.html>
13. Цицерон М. Т. О наилучшем роде ораторов. URL: <http://ancientrome.ru/antlitrt/t.htm?a=1285148370>
14. Чистяков Г. Дверь к Вергилию. URL: [http://chistiakov.ru/article/dver\\_k\\_vergiliu](http://chistiakov.ru/article/dver_k_vergiliu)
15. Чуковский К. И. Онегин на чужбине // Чуковский К. И. Высокое искусство. О принципах художественного перевода. М., 1988. С. 324–344.
16. Шлейермахер Фр. О разных методах перевода // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология. 2000. №2. С. 127–145.
17. Bassnett S. Translation Studies. London, N.Y., 2002. 176 p.
18. Nabokov V. Servile Path // On Translation. Harvard University Press, 1959. P. 97–109.
19. Nabokov V. Problems of Translation. Onegin in English // Translation Studies Reader. London, N.Y., 2003. P. 71–83.
20. Pushkin A. Eugene Onegin. A novel in Verse / Translated from the Russian, with a commentary by V. Nabokov. Princeton University Press, 1990. 334 p.
21. Pushkin A. Eugene Onegin. A novel in Verse / Translated with an Introduction and Notes by J. E. Falen. Oxford University Press, 1995. 240 p.
22. Routledge Encyclopedia of Translation Studies. London, 2001. 654 p.

#### References

1. Azov A. G. *Poverzhennyye bukvality: Iz istorii hudozhestvennogo perevoda v SSSR v 1920–1960-e gody* [Defeated literalists: from the history of literary translation in the USSR in 1920–1960 years]. Moscow, 2013. 304 p.
2. Ben'yamin V. *Zadacha perevodchika. Predisloviye k perevodu «Parizhskikh kartin» Bodlera* [The task of the translator. Preface to the translation of the "Parisian paintings" by Baudelaire]. *Derrida Zh. Vokrug vavilonskih bashen* [Derrida J. Around the Tower of Babel]. St Petersburg, 2002, pp. 88–111.
3. Bojd B. *Vladimir Nabokov: amerikanskie gody. Biografiya* [Vladimir Nabokov: American years. Biography]. Moscow, 2004. 950 p.
4. Bryusov V. Ya. *Ovidij po-russki* [Ovid in Russian]. *Russkie pisateli o perevode* [Russian writers on the translation]. Leningrad, 1960, pp. 532–567.
5. Vergilij P. M. *Eneida* [Aeneid]. Available at: <http://www.proza.ru/2012/06/24/1000>
6. Vergilij P. M. *Eneida* [Aeneid]. Available at: <http://www.booklot.ru/authors/vergiliy-publiymaron/book/bukoliki-georgiki-eneida-predislovie-k-izdaniyu/content/2841143-perevod-s-osherova/>
7. Gasparov M. L. *Bryusov i bukvalizm* [Bryusov and literalism]. Moscow, 1988, pp. 29–62.
8. Gal' N. *Slovo zhivoe i mertvoe: ot «Malen'kogo princza» do «Korablya durakov»* [The living and the dead word: from "The Little Prince" to "Ship of Fools"]. Moscow, 2001. 416 p.
9. Ieronim Stridonskij. *Pis'mo k Pammahiyu o nailuchshem sposobe perevoda* [The letter for Pammachius on the best way of translation]. Available at: [http://azbyka.ru/otechnik/Ieronim\\_Stridonskij/k\\_pammahiu/](http://azbyka.ru/otechnik/Ieronim_Stridonskij/k_pammahiu/)
10. Nelyubin L. L. *Tolkovyj perevodovedcheskij slovar'* [Monolingual translation studies dictionary]. Moscow, 2003. 320 p.

11. Ortega-i-Gasset H. Nishcheta i blesk perevoda [Poverty and brilliance of translation]. *Chto takoe filosofiya* [What is philosophy]. Moscow, 1991, pp. 336–352.
12. Son`kin V. V., Borisenko A. L. *Gasparov-perevodoved i Gasparov-perevodchik* [Gasparov as a translator]. Available at: <http://magazines.russ.ru/inostran/2010/12/so18.html>
13. Ciceron M. T. *O nailuchshem rode oratorov* [About the best kind of speakers]. Available at: <http://ancientrome.ru/antlitrt.htm?a=1285148370>
14. Chistyakov G. *Dver` k Vergiliyu* [The door to Virgil]. Available at: [http://chistiakov.ru/article/dver\\_k\\_vergiliu/](http://chistiakov.ru/article/dver_k_vergiliu/)
15. Chukovskij K. Onegin na chuzhbine [Onegin on foreign land]. *Vy`sokoe iskusstvo. O principax hudozhestvennogo perevoda* [Fine art: on the principles of literary translation]. Moscow, 1988, pp. 324–344.
16. Shlejermaher Fr. O raznyx metodax perevoda [About the different methods of translation]. *Vestnik Moskovskogo universiteta* [Bulletin of the Moscow State University], 2000, no. 2, pp. 127–145.
17. Bassnett S. *Translation Studies*. London, N.Y., 2002. 176 p.
18. Nabokov V. *Servile Path*. Harvard University Press, 1959, pp. 97–109.
19. Nabokov V. *Problems of Translation. Onegin in English*. London, N.Y., 2003, pp. 71–83.
20. Pushkin A. *Eugene Onegin. A novel in Verse*. Translated from the Russian, with a commentary by V. Nabokov. Princeton University Press, 1990. 334 p.
21. Pushkin A. *Eugene Onegin. A novel in Verse*. Translated with an Introduction and Notes by J. E. Falen. Oxford University Press, 1995. 240 p.
22. *Routledge Encyclopedia of Translation Studies*. London, 2001. 654 p.

Для цитирования: Барина И. А., Нестерова Н. М. Перевод: «Поверженный / неповерженный» буквализм // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 66–77. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-7

For citation: Barinova I. A., Nesterova N. M. «Defeated /undefeated» literal translation. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 66–77. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-7

© Грудева Е. В., Иванова Е. М., Бучилова И. А., Дивеева А. А., 2018

**Грудева Елена Валерьевна**

Доктор филологических наук, профессор,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: egrudeva@gmail.com

**Grudeva Elena Valeryevna**

Doctor of Philology Sciences, Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: egrudeva@gmail.com

**Иванова Елена Михайловна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: emiva@yandex.ru

**Ivanova Elena Mikhailovna**

PhD in Philology Sciences, Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: emiva@yandex.ru

**Бучилова Ирина Анатольевна**

Кандидат психологических наук, аспирант,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: ibuchilova@yandex.ru

**Buchilova Irina Anatolyevna**

PhD in Psychology Sciences,  
Post-graduate student,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: ibuchilova@yandex.ru

**Дивеева Алина Альбертовна**

Аспирант,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: alina-diveeva@yandex.ru

**Diveeva Alina Albertovna**

Post-graduate student,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: alina-diveeva@yandex.ru

**ТИПОЛОГИЯ ОШИБОК  
В АСПЕКТЕ РЕЧЕВОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ДЕТЕЙ-ИНОФОНОВ<sup>1</sup>**

**TYOLOGY OF ERRORS  
IN THE ASPECT OF VERBAL  
ACTIVITY OF FOREIGN CHILDREN**

---

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о типологизации речевых ошибок в письменно-речевой деятельности детей-инофонов, основные аспекты изучения ошибки как одного из эффективных инструментов научного исследования, анализируются современные типологии ненормативных написаний при освоении детьми системы русского письма, отмечаются проблемы в установлении степени специфичности речевых ошибок детей-инофонов.

**Abstract.** The article considers the typology of speech mistakes in written and speech activity of foreign children, the main aspects of study of the error as one of the effective tools for scientific research. The work treats and summarizes the knowledge on modern typologies of non-normative spellings while children's acquisition of the Russian writing system. The problems of defining the degree of specificity of the foreign children's speech errors are under consideration.

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №18-412-350003 «Создание электронной базы речевых ошибок детей-инофонов, обучающихся в общеобразовательных школах города г. Череповца Вологодской области»).

---

**Ключевые слова:** отрицательный языковой материал, речевая ошибка, типология речевых ошибок, русское письмо, дети-инофоны  
**Keywords:** negative language material, speech error, typology of speech errors, Russian writing system, foreign children

---

### Введение

Научная и прикладная значимость того, что Л. В. Щерба в хрестоматийно известной статье «О тройном аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании» обозначил как «отрицательный языковой материал»<sup>1</sup> [21], на этапе развития и совершенствования корпусной лингвистики неуклонно возрастает. И речь здесь идет, в первую очередь, о такой разновидности языкового корпуса, как учебный корпус, преследующего, прежде всего, цели образовательные и, следовательно, обладающего большим дидактическим потенциалом. Однако создание учебного корпуса, или на профессиональном жаргоне «корпуса ошибок» [13], всегда сопряжено с решением целого спектра концептуальных теоретических вопросов, среди которых вопросы нормы, соотношения канонических и неканонических, архаичных и инновационных вариантов, анализ, интерпретация и квалификация ненормативных явлений, учитывающие диалектический характер отношений между нормой и аномалией. Последняя обладает особым информационным потенциалом. «Непорядок информативен уже тем, что не сливается с фоном. Аномалия часто загадочна или опасна. Она поэтому заставляет думать (творит мысль) и действовать (творит жизнь). И то и другое требует усилий. Было бы неэкономно доводить до сведения других обо всем том, что соответствует норме. Сообщают и доносят о девиациях» [1, с. 76]. В этом исчерпывающем в своей афористичности замечании Н. Д. Арутюновой по сути содержится универсальное объяснение того интереса, который существует в научном сообществе в отношении не-нормы. Этот интерес в современной лингвистике, в том числе в ее корпусном воплощении, обусловлен принципом антропоцентризма как доминанты сегодняшней науки о языке. Активное изучение русской языковой личности, ее речевых репрезентаций, развитие теории внутринациональных типов речевой культуры [16], [17], [18], сегментирование неоднородного состава носителей русского языка и выделение так называемых нестандартных носителей [22], [3], [13] – все это делает актуальность изучения и типологизации речевых ошибок вневременным фактором.

Выполнение проекта по созданию электронной базы речевых ошибок детей-инофонов, обучающихся в общеобразовательных школах города Череповца Вологодской области, – основная задача авторского коллектива данной статьи. Среди большого количества параметров для базы речевых ошибок детей-инофонов объективно наиболее сложным является квалификация допущенной ошибки [4]. Ориентиром для работы с этим принципиальным параметром могут служить уже имеющиеся

---

<sup>1</sup> Выделяя три объекта языкознания – языковую систему, речевую деятельность и языковой материал, – Л. В. Щерба предложил включить в последнюю категорию и отрицательный языковой материал (разнообразные ошибки речевой деятельности), подчеркнув значимость его изучения и включив в область языкового анализа не только подтверждающие примеры (как можно говорить), но и отрицательный материал (как не говорят) [8].

типологии речевых ошибок как стандартных, так и нестандартных носителей русского языка.

### **Основная часть**

#### *1. Аспекты изучения речевой ошибки как инструмента научного исследования*

«Обновление» научного интереса к феномену речевой ошибки, интереса, зародившегося в отечественном языкознании и методике преподавания русского языка еще в конце 20-х гг. прошлого века [12], [21], связано с эволюцией самого взгляда на ошибку: от трактовки ошибки как «недопустимого нарушения прескриптивного правила» [6] к пониманию того, что ошибка – эффективный инструмент научного исследования, поскольку «работа с/над ошибками» всегда сопровождается теоретическим осмыслением их механизмов<sup>1</sup> и комплекса причин, приведших к ошибке. Этот переход, а также основные исследовательские векторы в изучении речевых ошибок как в отечественной, так и в зарубежной психолингвистике наиболее полно и обстоятельно рассмотрены в работах А. А. Залевской [6], [7]. Содержательно выделенные ею направления в исследовании речевых ошибок связаны со сбором и анализом ошибок при обучении иностранному языку и с выявлением специфики овладения родным или вторым языком в детском возрасте (Петербургская школа онтолингвистики) [20], [6]. Естественно, что отечественные исследования речевой ошибки выполнены преимущественно в русле деятельностного подхода, являющегося доминантой всей научной парадигмы отечественной психолингвистики; в части же зарубежных работ, посвященных речевым ошибкам, отчетливо сгруппированы исследования, соотносимые, если брать укрупненно, (1) с генеративной психолингвистикой и (2) с коннекционистским подходом (модели идентификации слова и результаты применения этих моделей; стереотипика речевого мышления, национальные и социокультурные «агенты влияния» на формирование стереотипов речевого мышления и т. п.).

Если сфокусировать научные достижения мировой психолингвистики на проблеме преподавания того или иного государственного языка (языка страны пребывания) в условиях поликультурных школ/полиэтнических классов, то максимально релевантным для решения целого комплекса сложных методических задач, на наш взгляд, будет ключевое понятие «промежуточного языка» (interlanguage) как континуума, «по которому последовательно продвигается обучающийся второму/иностранному языку» [6]. При этом учителя, работающие в полиэтнических классах, должны быть готовы в теоретическом и прикладном аспекте оценить положение учащегося по отношению к родному и к изучаемому языку, фиксировать моменты приближения учащегося к системе изучаемого языка, в первую очередь – продвижение в грамматике: от грамматики промежуточной к грамматическому стандарту осваиваемого языка. В этом плане ошибка является естественным элементом промежуточного языка и, по образному определению А. А. Залевской, «окном» в промежуточный язык [6], [7]. Именно поэтому наличие корпусного аспектного материала (в нашем случае отрицательного языкового материала) позволяет в собст-

---

<sup>1</sup>Достаточно вспомнить о том, что на начальном этапе оформления отечественной психолингвистики в статусе отдельной области научного знания А. А. Леонтьев характеризовал речевую ошибку как сигнал разошедшегося шва в речевом механизме индивида [10].



венно научной и образовательной деятельности использовать преимущества больших лингвистических данных (big linguistic data), например, для заполнения «лакун» в изучении и описании языковой личности-носителя «промежуточного языка», в исследовании лексико-грамматических тенденций в русском языке новейшего времени или для повышения эффективности образовательных технологий в преподавании русского языка как иностранного и т. д.

Таким образом, Учебные корпуса («корпуса ошибок»), представляющие собой коллекции текстов нестандартных носителей языка [22], признаются специалистами инструментом фиксации и изучения новейшей грамматики языка [11], [5]. Так, Е. А. Рахилина в своих работах [12], [13] на конкретном материале из Русского учебного корпуса, который содержит около одного миллиона словоупотреблений, извлеченных из письменных работ носителей «с различными доминантными языками» (материал Корпуса – тексты студентов-иностранцев, изучающих русский язык, а также тексты эритажных носителей [13]), показывает неканонические грамматические варианты (грамматические девиации) в области русских компаративных конструкций, в области употребления пространственных предлогов, продуцировании предложений с однородными сказуемыми. Тем самым, уже на корпусном материале подтверждается статус ошибки как эффективного инструмента научного исследования.

Как отмечалось выше, изучение речевых ошибок дает возможность осмысления, объяснения механизмов и причин самой ошибки, речевого механизма в целом [6]. Для предупреждения же и устранения ошибки принципиальным является обнаружение однородных групп ошибок, т. е. их типологизация. При этом, как пишет В. П. Москвин: «Та или иная классификация предназначена для определенной целевой аудитории <...> в курсах культуры речи различными должны быть не только степень детализации, но и соотношение прескриптивных и рестриктивных норм, предлагаемых для изучения» [11]. Это положение лежит в основе поисков типологий речевых ошибок детей-инофонов как особой целевой аудитории, осваивающей ортологию русской речи. В рамках наших задач обратимся к типологиям речевых ошибок детей-инофонов. В центре внимания специалистов прежде всего письменная речевая деятельность ребенка-инофона, связанная с овладением им звуковой стороной речи, с освоением системы фонемно-графического кодирования.

## *2. Типологии письменных речевых ошибок детей-инофонов*

Диалектика вопроса о типологиях речевых ошибок детей-инофонов обусловлена тем, что первым этапом в алгоритмическом поиске типичности становится обнаружение специфики ошибки. Не случайно С. Н. Цейтлин, статья которой называется «Специфические ошибки азербайджанско-русских билингвов в письменной речи», характеризует предпринятое исследование следующим образом: «Исследование относится к разряду так называемых case studies, поскольку в нем отражен опыт одного человека, однако у нас есть основания полагать, что данный случай является достаточно типичным и отражает некоторые важные особенности стратегии освоения ребенком-инофоном правил русского письма» [20]. Выделим наиболее принципиальные моменты в «прологе» к этому кейс-стади, которые релевантны и, в целом, разработке типологий письменных речевых ошибок детей-инофонов.

Ребенок и взрослый как языковые личности постигают систему языка, виды речевой деятельности с высокой степенью самостоятельности. Это в равной степени относится к освоению родного и второго (неродного, иностранного) языка. Такая разновидность речевой деятельности, как письмо<sup>1</sup>, требует освоения правил фонемно-графемного кодирования (алфавитного, графического, орфографического), которое преимущественно происходит параллельно [20]. Письменно-речевая деятельность инофона имеет ряд отличий в установлении фонемно-графемных соответствий. Разумеется, причины этих отличий в каждом отдельном случае образуют разную конфигурацию. Универсальная причина – языковая интерференция. Какую картину типичности/специфичности дает метод кейс-стади в конкретном рассмотренном случае<sup>2</sup>?

В письменных текстах наблюдается значительное количество модификаций звуковой оболочки слова, обусловленных влиянием фонетической системы родного языка (явление сингармонизма, нейтрализация дифференциальных признаков твердости-мягкости); а также изменения ритмической структуры слова; ненормативный способ представления слога (устранение из структуры русского слога гласной буквы); ошибки в кодировании глухих и звонких согласных, несмотря на наличие данной оппозиции в азербайджанском языке (в этой разновидности ошибок С. Н. Цейтлин определяет как специфическую особенность «не соответствующий норме выбор между глухими и звонкими в сильной позиции, т.е. нарушение правил не орфографии, а графики <...> распространен ненормативный выбор звонкой вместо глухой: «диша» (тише), «подемнело», «шляба», «с дедьми», «схвадьил». Слово «пожалуйста» было написано несколько раз, но всегда с начальной буквой «Б» – «божалуста» или «божалуйста» [20]). К специфичным для инофонов ошибкам в рассматриваемой типологии отнесены также обозначение мягкости русских согласных, способ передачи фонемы <И>, замены О-А и И-Е в сильной (ударной) позиции. Суммируя, можно сказать, что в типологии речевых ошибок, предложенной в аспекте разговора о специфичности, выделяется четыре группы специфических ошибок в письменной речи детей-инофонов. При этом степень специфичности варьируется в каждой отдельной группе. Большинство же ненормативных написаний в текстах азербайджанско-русских билингов и в текстах русских детей аналогичны.

В известной степени ориентируясь на представленную выше типологию, а также на исследования Т. А. Кругляковой, Н. А. Маркиной, Е. Ю. Протасовой и А. А. Корнеева, свой вариант систематизации ошибок в письменных текстах детей-инофонов среднего школьного возраста предлагают Е. В. Грудева и И. А. Бучилова [4]. На основе детального анализа трех видов письменных работ<sup>3</sup> – сочинения, изложения, диктантов – авторы представляют классификацию, в которой выделено 18 позиций, включая пунктуационные ошибки. В данной классификации в качестве основного критерия выбран критерий орфографический (орфографическая подсистема русского письма). Так, например, из 17 типов ошибок, отражающих «непорядок» в фонемно-графемном кодировании, 9 относятся к реализации базового, морфемного, принципа современной русской орфографии: написание проверяемых без-

<sup>1</sup> Речь, естественно, идет о звуковом типе письма.

<sup>2</sup> Информант – Афсана Ш., 3 класс, родной язык – азербайджанский.

<sup>3</sup> Информанты – Хадижа (дагестанка), Рухтома (узбечка), Магомед (азербайджанец).

ударных гласных в корне слова, написание непроверяемых гласных и согласных в корне слова, написание проверяемых согласных в корне слова, написание чередующихся гласных в корне слова, написание приставок и т. д. [4].

Знакомство с типологиями речевых ошибок детей-инофонов показывает, что авторы этих исследований выявляют высокую степень тождественности между ошибками русскоязычных детей и ошибками детей-инофонов [4], [15], [18], поэтому логичным видится обращение к наиболее полным, стремящимся «рассмотреть весь спектр письменных ошибок» [9] учащихся типологиям ненормативных написаний русских детей.

Одна из таких типологий представляет результаты исследования письменных работ третьеклассников, выполненного Т. В. Кузьминой и В. А. Туревской [9]. В этой работе речевые ошибки рассмотрены и сгруппированы в соответствии с тремя структурными частями русского письма – алфавитом, графикой и орфографией. При этом авторы ставили задачей выявление и описание ошибок, типичных для конкретного ученика, потому что «понимание того, какие фрагменты системы еще не освоены ребенком, позволит», – с точки зрения авторов, – «разработать индивидуально ориентированные коррекционные мероприятия» [9]. Итак, в первой группе ошибок все отклонения связаны с ненормативным употреблением букв в их (буквах) основных значениях, иными словами, это ошибки однозначного фонемно-графемного кодирования (смещение букв в результате оптического или начертательного сходства; смещение глухих и звонких в сильной позиции; ошибки в кодировании аффрикат; смещение лабиализованных О,У; выбор другой буквы для кодирования фонемы в сильной позиции). Вторая группа ошибок представлена «графическими девиациями» в обозначении мягкости согласных фонем, а также в обозначении фонемы <j>. Третья группа – собственно орфографические ошибки (выбор буквы для передачи гласной в безударной позиции; передача шумных согласных в слабой позиции). Логичным и продуктивным в данном исследовании стала попытка дифференцировать выделенные ошибки по частотности в соответствии с тремя экспериментальными форматами (диктант, изложение, списывание), поскольку все исследования конкретного отрицательного языкового материала показывают, что фактор так называемого учебного формата (условия и структура учебной ситуации, тип учебного задания и т.п.) коррелирует с количественными и качественными характеристиками ошибок.

Максимально глубоко, обоснованно и развернуто проанализированы и классифицированы ненормативные написания русских детей в работе известного отечественного лингвиста Г. М. Богомазова «Классификация ненормативных написаний при усвоении детьми системы русского письма» [2]. Главный посыл ученого – преодолеть недостатки существующих классификаций речевых ошибок, связанные, по его мнению, в первую очередь с недостаточным учетом закономерностей усвоения детьми системы русского письма, «динамики становления фонологической системы в онтогенезе» [2]. Выявление, анализ, категоризация отрицательного языкового материала должны вестись не только с позиций взрослого носителя языка, но прежде всего с позиций языковой личности ребенка, стремящейся на разных этапах освоения системы и ее структурно-функциональных подсистем выработать собственную стратегию построения этой системы. Основные характеристики стратегических принципов, которые позволяют системе функционировать оптимально, – минима-

лизм и глобализм (универсализм). В категории «Неорфографические ошибки» (I) Г. М. Богомазов выделяет два класса. Первый связан с недостаточным усвоением ребенком орфоэпических норм современного русского литературного языка (факторы влияния просторечного ударения, диалектного произношения отдельных звуков, разговорных орфоэпических вариантов, особенностей спонтанной речи). Второй – с недостаточностью лексико-семантического осмысления ситуации, представленной в тексте). В категории «Графические и графико-орфографические ошибки» (II) выделяется большой класс, связанный с нарушением фонологического принципа (принципа «буквы отражают фонемы») русского письма. Сюда отнесены (А) ошибочные отражения отдельных фонем, обусловленные детскими начертательными модификациями букв русского алфавита, (Б) «неправильный выбор буквы при отражении гласных и согласных в сильной позиции в конкретных словах и морфемах» [2]. Последний тип представлен пятью разновидностями (использование прописных и строчных букв; способ отражения на письме <ш'>; написание двойных и одиночных согласных в аспекте отражения признака долготы; неправильное отражение глухих и звонких согласных в сильных позициях; неправильное написание гласных в сильных позициях) и охарактеризован Г. М. Богомазовым как имеющий уже графико-орфографическое содержание. Второй класс в рассматриваемой категории связан с нарушением позиционного принципа русского письма. Как известно, данный принцип регулирует обозначение на письме <j> и мягкости/твердости согласных. Разнообразные отклонения от нормативного графического кодирования <j> Г. М. Богомазов склонен объяснять тем, что в собственной графической системе ребенка этот вид кодирования «занимает периферийное место» [2]. Помимо этого, данный вид «ненормы» обусловлен особым статусом <j> в фонологической системе русских согласных и, как следствие, большой вариативностью в ее звуковых репрезентациях, что приводит к заменам, пропускам буквы Й, пропускам Ъ и Ь в их разделительной функции, ненормативному использованию Ь в разделительном значении. Принципиальным в разговоре о типах речевых ошибок и их причинах является замечание о том, что по закономерностям, обнаруживаемым в собственной графической системе ребенка, можно разделить детей на две группы: первые ориентируются в графическом кодировании на зрительный образ, вторые – на акустический. Такая дифференциация последовательно прослеживается в разновидностях речевых ошибок, связанных с обозначением мягкости согласных на письме. На наш взгляд, детальность и обоснованность проведенного Г. М. Богомазовым типологического анализа отрицательного языкового материала в письменно-речевой деятельности русских детей, выявление принципов, на которых строится собственная графическая система ребенка, делают степень валидности этого научного материала столь высокой, что мы можем использовать данную типологию в предварительном анализе материала, собранного для Электронной базы речевых ошибок детей-инофонов, обучающихся в общеобразовательных школах города г. Череповца Вологодской области.

*3. Электронная база речевых ошибок детей-инофонов: предварительный анализ*

Г. М. Богомазов выделяет три группы ненормативных написаний детей: 1) фоновые, 2) графические, 3) орфографические [2]. Так, к числу фоновых ненормативных написаний, как отмечалось выше, он относит, во-первых, написания, обу-

словленные недостаточным владением произносительными нормами русского литературного языка; во-вторых, те, которые возникают в результате общего или ситуативного невладения лексикой и семантикой языка. В нашем материале встречаются написания как первого (*позолатла* вместо «позолотила», *в музе* вместо «в музее», *церековку* вместо «церковку»), так и второго типа (*змлю* вместо «землю», *берлагу* вместо «берлогу», *медвд* вместо «медведь»).

К числу графических ненормативных написаний Г. М. Богомазов относит написания, связанные с усвоением графико-орфографической системы русского письма ребенком, выделяя при этом ненормативные написания, связанные, с одной стороны, с фонологическим принципом русского письма, с другой стороны, с позиционным (слововым и буквосочетательным) принципом русского письма. Что касается фонологического принципа русского письма, то в этом отношении традиционную сложность вызывает передача на письме фонемы, которая реализуется в потоке речи мягким долгим щелевым согласным [ш']. В нашем материале также встретились ненормативные написания такого рода: *безчестный, резше, перевозшик, разношик* (в словарном диктанте).

К этому же классу ненормативных написаний Г. М. Богомазов относит и труднообъяснимые на первый взгляд, ошибочные написания гласных в ударном слоге (типа *дорага* вместо «дорога»). Любопытно, что в последнее десятилетие, когда число детей-инофонов в российских школах стало стремительно увеличиваться и назрела потребность в методических и научных целях изучать особенности усвоения ими русского языка и русского письма, в научных работах появилось ставшее уже расхожим утверждение, что такого рода ненормативные написания являются специфическими именно для детей-инофонов, а в письменных работах русскоязычных детей ошибки такого рода практически не встречаются. Однако это не соответствует действительности. В своей статье Г. М. Богомазов с опорой на собранный им материал и проведенные экспериментальные исследования утверждает, что такого рода ненормативные написания могут составлять до 10 % ненормативных написаний в диктантах учащихся начальной школы [2]. В нашем материале также встречаются такого рода ненормативные написания (*жореный, прекрасной*).

Ошибки, связанные с позиционным принципом русского письма, касаются, прежде всего, передачи твердости и мягкости согласных фонем на письме. Выше мы уже отмечали, что Г. М. Богомазов по стратегии поведения делит учащихся на две группы: тех, кто ориентируется на графический (зрительный) образ в обозначении мягкости согласных фонем, и тех, кто ориентируется на звуковые (акустические) образы и ассоциации. В первом случае употребление мягкого знака для обозначения мягкости (в том числе ассимилятивной) будет сверхгенерализоваться, например: *столько радостьте*. В текстах диктантов детей-инофонов встречаются случаи отсутствия мягкого знака для обозначения мягкости (например, *высунулас* вместо «высунулась», *лос* вместо «лось»). Часто такого рода ненормативные написания в работах детей-инофонов интерпретируются тоже как специфические ошибки, характерные для носителей языков, в которых отсутствует фонологическое противопоставление твердых и мягких согласных.

Любопытно, что в статье Г. М. Богомазова приводятся факты такого рода в письме русскоязычных детей и утверждается, что подобные написания не свидетельствуют о неразличении твердых и мягких фонем в языковом сознании ребенка.

Все отмеченные особенности подтверждают актуальность и принципиальность задачи типологизации речевых ошибок детей-инофонов, в том числе с точки зрения разговора о степени специфичности этих ошибок.

### **Выводы**

Задача по созданию электронной базы речевых ошибок детей-инофонов, обучающихся в общеобразовательных школах города Череповца Вологодской области, требует детального рассмотрения такого сложного параметра, как квалификация допущенной ошибки. Ориентиром для работы с этим принципиальным параметром могут служить уже имеющиеся типологии речевых ошибок как стандартных, так и нестандартных носителей русского языка.

В современной психолингвистике, онтолингвистике, лингводидактике ошибка признается эффективным инструментом научного исследования, что подтверждается всем процессом разработки типологий речевых ошибок как русских детей, так и детей-инофонов (одной из групп нестандартных носителей русского языка). Значительное количество таких типологий связано с изучением письменно-речевой деятельности дошкольников и учащихся 1–4-х классов. В центре внимания исследователей – языковая личность ребенка, особенности и этапы освоения ребенком системы национального языка и ее отдельных подсистем, в частности системы русского письма, анализ феномена промежуточного языка, реконструкция создаваемых ребенком в этом языковом пространстве собственных систем.

В процессе типологизации речевых ошибок детей-инофонов принципиально выявить и объяснить специфические ошибки, рассматривая их в целом комплексе причин и факторов, влияющих на появление ошибки. Однако предварительный анализ собранного авторами материала, соотнесенный с классификацией ненормативных написаний при усвоении детьми системы русского письма, представленной Г. М. Богомазовым, показывает, что вопрос о специфичности ошибок в письменно-речевой деятельности детей-инофонов остается в высшей степени дискуссионным и требует дальнейшего изучения.

### **Литература**

1. Арутюнова Н. Д. Аномалия и язык // Язык и мир человека. М.: Языки русской культуры, 1999. С. 74–91.
2. Богомазов Г. М. Классификация ненормативных написаний при усвоении детьми системы русского письма // Язык и речевая деятельность. 2002. Т. 5. С. 83–96.
3. Выренкова А. С., Полинская М. С., Рахилина Е. В. Грамматика ошибок и грамматика конструкций: «эритажный» («унаследованный») русский язык // Вопросы языкознания. 2014. №3. С. 3–19.
4. Грудева Е. В., Бучилова И. А. Типология ошибок в письменных текстах детей-инофонов среднего школьного возраста // Проблемы онтолингвистики – 2018: Материалы ежегодной международной научной конференции. 2018. С. 213–217.

5. Грудева Е. В., Бучилова И. А., Волкова Н. А. Корпусы ошибок: целевая аудитория, возможная архитектура корпуса // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №5. С. 63–72.
6. Залевская А. А. Речевая ошибка как инструмент научного исследования // Вопросы психолингвистики. 2009. №7. С. 6–22.
7. Залевская А. А. Введение в теорию учебного двуязычия. Учебник для магистрантов. Тверь, 2016. 269 с.
8. Ефимова Н. Н. Отрицательный языковой материал: векторы исследования // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. №10(2). С. 42–49.
9. Кузьмина Т. В., Туревская В. А. Освоение учениками начальных классов подсистем русского письма // Проблемы онтолингвистики – 2018: Материалы ежегодной международной научной конференции, 2018. С. 217–221.
10. Леонтьев А. А. Некоторые проблемы обучения русскому языку как иностранному (психолингвистические очерки). М., 1970. 88 с.
11. Москвин В. П. Классификация речевых ошибок // Русский язык в школе. 2015. №8. С. 15–19.
12. Пешковский А. М. Наш язык: учебная книга по грамматике для школ I ступени: сборник для наблюдений над языком в связи с занятиями правописанием и развитием речи. М.: Госиздат, 181 с. URL: [http://elib.gnpbu.ru/text/peshkovsky\\_nash-yazyk\\_ch-1\\_dlya-uchitelya/](http://elib.gnpbu.ru/text/peshkovsky_nash-yazyk_ch-1_dlya-uchitelya/)
13. Рахилина Е. В. Грамматика ошибок. В поисках констант // Язык. Константы. Переменные. Памяти Александра Евгеньевича Кибрика. СПб.: Алетейя, 2014. С. 87–95.
14. Рахилина Е. В. О новых инструментах описания русской грамматики: корпус ошибок // Симпозиум «Русская грамматика 4.0»: Лингвистика. URL: [chrome-extension://esnphlgnajanjnkcmbpancdjoidceilk/content/web/viewer.html?source=extension\\_pdfhandler&file=http%3A%2F%2Fwww.rakhilina.ru%2Ffiles%2Frahilina\\_foreign\\_err.pdf](chrome-extension://esnphlgnajanjnkcmbpancdjoidceilk/content/web/viewer.html?source=extension_pdfhandler&file=http%3A%2F%2Fwww.rakhilina.ru%2Ffiles%2Frahilina_foreign_err.pdf).
15. Савельева Л. В., Аширов А. Д. Ошибки русскоязычных и иноязычных второклассников при записи звучащего текста: попытка сопоставительного анализа // Проблемы онтолингвистики – 2018: Материалы ежегодной международной научной конференции, 2018. С. 237–240.
16. Сиротинина О. Б. Устная речь и типы речевых культур // Русистика сегодня. 1995. №4. С. 17–27.
17. Стернин И. А. К теории речевых культур носителей языка // Вопросы психолингвистики. 2009. №7. С. 22–29.
18. Стернин И. А. Типы речевых культур. Учебное пособие. Воронеж: Истоки, 2013. 23 с.
19. Фрей А. Грамматика ошибок. М.: Комкнига, 2006. 304 с.
20. Цейтлин С. Н. Специфические ошибки азербайджанско-русских билингов в письменной речи // Русистика и современность: Материалы VII международной научно-практической конференции. СПб.: Сударыня, 2005. С. 51–53.
21. Щерба Л. В. О трояком аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании // Щерба Л. В. Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974. С. 24–39.
22. Mustajoki A., Protassova E., Vakhtin N. Instrumentarium of linguistics: sociolinguistic approach to nonstandard Russian. Helsinki, 2010.
23. Selinker L. Rediscovering interlanguage. London; New York, 1997. 288 p.

#### References

1. Arutyunova N. D. Anomaliya i yazyk [Anomaly and language]. *Yazyk i mir cheloveka* [Language and human world]. Moscow, 1999, pp. 74–91.

2. Bogomazov G. M. Klassifikatsiya nenormativnyh napisanij pri usvoenii det'mi sistemy russkogo pis'ma [Classification of non-regulatory spellings when children master the Russian writing system]. *Yazyk i rechevaya deyatel'nost'* [Language and speech activity], 2002, vol. 5, pp.83–96.
3. Vyrenkova A. S., Polinskaya M. S., Rakhilina E. V. Grammatika oshibok i grammatika konstruktivnykh: «eritazhnyj» («unasledovannyj») russkij yazyk [Grammar of mistakes and grammar of constructions: «ereditary» («inherited») Russian language]. *Voprosy yazykoznaniya* [Questions of linguistics], 2014, no. 3, pp. 3–19.
4. Grudeva E. V., Buchilova I. A. Tipologiya oshibok v pismennykh tekstakh detej-inofonov srednego shkol'nogo vozrasta [Typology of errors in the written texts of foreign school children of secondary school age] *Problemy ontolingvistiki – 2018: Materialy ezhegodnoj mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii* [Problems of Ontolinguistics – 2018: Materials of the annual international scientific conference], 2018, pp. 213–217.
5. Grudeva E. V., Buchilova I. A., Volkova N. A. Korpusy oshibok: tselevaya auditoriya, vozmozhnaya arhitektura korpusa [Corpus of errors: target audience, possible architecture of the body]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Cherepovets State University], 2018, no. 5, pp. 63–72.
6. Zalevskaya A. A. Rehevaya oshibka kak instrument nauchnogo issledovaniya [Speech mistake as a tool for scientific research]. *Voprosy psiholingvistiki* [Psycholinguistic questions], 2009, no. 7, pp. 6–22.
7. Zalevskaya A. A. *Vvedenie v teoriyu uchebnogo dvuyazychiya. Uchebnik dlya magistrantov* [Introduction to the theory of educational bilingualism. Textbook for undergraduates]. Tver, 2016. 269 p.
8. Efimova N. N. Otritsatelnyj yazykovoj material: vektory issledovaniya [Negative language material: research vectors]. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Buryat State University], 2014, no. 10 (2), pp. 42–49.
9. Kuzmina T. V., Turevskaya V. A. Osvoyenie uchenikami nachalnykh klassov podsystem russkogo pis'ma [Mastering the primary classes of Russian letter subsystems by pupils]. *Problemy ontolingvistiki – 2018: Materialy ezhegodnoj mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii* [Problems of the onto-linguistics – 2018: Materials of the annual international scientific conference], 2018, pp. 217–221.
10. Leontiev A. A. *Nekotorye problemy obucheniya russkomu yazyku kak inostrannomu (psiholingvisticheskie ocherki)* [Some problems of teaching Russian as a foreign language (psycholinguistic essays)]. Moscow, 1970. 88 p.
11. Moskvina V. P. Klassifikatsiya rechevykh oshibok [Classification of speech errors]. *Russkij yazyk v shkole* [Russian language at school], 2015, no. 8, pp. 15–19.
12. Peshkovskiy A. M. *Nash yazyk: sbornik dlya nablyudenij nad yazykom v svyazi s zanyatiyami pravopisaniyem i razvitiyem rechi* [Our language: for observations on language in connection with spelling and speech development]. Moscow. 181 p. Available at: [http://elibrary.gnpbu.ru/text/peshkovskiy\\_nash-yazyk\\_ch-1\\_dlya-uchitelya/](http://elibrary.gnpbu.ru/text/peshkovskiy_nash-yazyk_ch-1_dlya-uchitelya/)
13. Rakhilina E. V. O novykh instrumentakh opisaniya russkoj grammatiki: korpus oshibok [On new tools for describing Russian grammar: a corpus of errors]. *Simpozium "Russkaya grammatika 4.0": Lingvistika* [Symposium "Russian Grammar 4.0": Linguistics]. Available at: [chrome-extension://ecnpnlgnajanjnkmbpancdjoidceilk/content/web/viewer.html?Source=extension\\_pdf&file=http%3A%2F%2Fwww.rakhilina.ru%2Ffiles%2Frahilina\\_foreign\\_err.pdf](chrome-extension://ecnpnlgnajanjnkmbpancdjoidceilk/content/web/viewer.html?Source=extension_pdf&file=http%3A%2F%2Fwww.rakhilina.ru%2Ffiles%2Frahilina_foreign_err.pdf)
14. Rakhilina E. V. Grammatika oshibok. V poiskah konstant [Grammar of errors. In search of constants]. *Yazyk. Konstanty. Peremenny'e. Pamyati Aleksandra Evgen'evicha Kibrika* [Language. Constants. Variables. In memory of Alexander E. Kibrik]. St Petersburg, 2014, pp. 87–95.
15. Saveliyeva L. V., Ashirov A. D. Oshibki russkoyazychnykh i inoyazychnykh vtoroklassnikov pri zapisi zvuchashhego teksta: popytka sopostavitel'nogo analiza [Errors of Russian-speaking and second-graders in other languages when recording a sounding text: an attempt at comparative analysis].



*Problemy ontolingvistiki–2018: Materialy ezhegodnoj mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii* [Onto-linguistics Problems–2018: Materials of the annual international scientific conference], 2018, pp. 237–240.

16. Sirotinina O. B. Ustnaya rech i tipy rechevyh kul'tur [Oral speech and types of speech cultures]. *Rusistika segodnya* [Russistics today], 1995, no. 4, pp. 17–27.

17. Sternin I. A. K teorii rechevyh kul'tur nositelej yazyka [To the theory of speech cultures of native speakers]. *Voprosy psiholingvistiki* [Questions of psycholinguistics], 2009, no. 7, pp. 22–29.

18. Sternin I. A. *Tipy rechevyh kultur. Uchebnoye posobiye*. [Types of speech cultures. Tutorial]. Voronezh, 2013. 23 p.

19. Frey A. *Grammatika oshibok* [Grammar of errors]. Moscow, 2006. 304 p.

20. Tseitlin S. N. Specificheskie oshibki azerbajdzhansko-russkih bilingvov v pis'mennoj rechi [Specific errors of the Azerbaijani-Russian bilinguals in a written speech]. *Materialy VII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "Rusistika i sovremennost"* [Russian Studies and Modernity: Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference]. St Petersburg, 2005, pp. 51–53.

21. Shcherba L. V. O troyakom aspekte yazykovykh yavlenij i ob eksperimente v yazykoznanii [About the threefold aspect of linguistic phenomena and about the experiment in linguistics]. *Shcherba L. V. Yazykovaya sistema i rechevaya deyatel'nost'* [Shcherba L. V. Language system and speech activity]. Leningrad, 1974, pp. 24–39.

22. Mustajoki A., Protassova E., Vakhtin N. *Instrumentarium of linguistics: sociolinguistic approach to nonstandard Russian*. Helsinki, 2010.

23. Selinker L. *Rediscovering interlanguage*. London; New York, 1997. 288 p.

Для цитирования: Грудева Е. В., Иванова Е. М., Бучилова И. А., Дивеева А. А. Типология ошибок в аспекте речевой деятельности детей-инофонов // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 78–89. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-8

For citation: Grudeva E. V., Ivanova E. M., Buchilova I. A., Diveeva A. A. Typology of errors in the aspect of verbal activity of foreign children. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 78–89. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-8

**Ли Цинь**

Кандидат филологических наук, стажер,  
Московский государственный университет  
имени М. В. Ломоносова  
(Москва, Россия)  
E-mail: chineseli@mail.ru

**Li Tsin**

PhD in Philology Sciences, Trainee,  
Moscow State University  
named after M. V. Lomonosov  
(Moscow, Russia)  
E-mail: chineseli@mail.ru

**ТИПЫ РЕЧЕВЫХ РЕАКЦИЙ  
АДРЕСАТА НА ВОПРОС**

**TYPES OF SPEECH REACTIONS  
OF THE RECIPIENT TO QUESTION**

---

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются некооперативные речевые реакции отвечающего на вопрос, т. е. такие реакции, которые не предполагают получения нужной спрашивающему информации. Данные реакции могут быть искренними и неискренними (демонстративными). К искренним речевым реакциям относятся уточнение непонятого вопроса, оттягивание ответа до определенного срока, непреднамеренный уход от темы вопроса, переадресация ответа более компетентному лицу, указание на невозможность ответа на вопрос по какой-то причине, отказ от ответа. Неискренние реакции – это уклонение от ответа и ответ-обман.

**Abstract.** This article discusses the non-cooperative speech response to the question, i. e. such reactions, which do not involve obtaining the necessary information to the questioner. These reactions can be sincere and insincere (demonstrative). Sincere verbal reactions include clarification of the misunderstood question, delaying the answer to a certain period, unintentional departure from the topic of the question, forwarding the answer to a more competent person, an indication of the impossibility of answering the question for some reason, refusal to answer. Insincere reaction is avoidance of the answer and the cheating answer.

**Ключевые слова:** вопрос, реакция на вопрос, искренняя речевая реакция отвечающего, неискренняя (демонстративная) речевая реакция, уклонение от ответа

**Keywords:** question, response to question, sincere verbal reaction of respondent, insincere (demonstrative) verbal response, the evasion of response

---

**Введение**

Вопрос – это речевой акт, цель которого состоит в получении нужной спрашивающему информации. Однако при вопросно-ответной коммуникации реакция адресата на вопрос может быть разной. Прежде всего, она может быть неречевой и речевой. К неречевой реакции относится молчание, жест, взгляд и т. д., например:

*– А кто она такая? – спросил Иван, в высшей степени заинтересованный любовной историей.*

*Гость сделал жест, означавший, что он никогда и никому этого не скажет, и продолжал свой рассказ (М. Булгаков).*

К речевой реакции относятся, во-первых, ответ на вопрос и, во-вторых, разные виды некооперативных реакций, такие как указание на невозможность ответа на вопрос, отказ от ответа, уклонение от ответа и т. д. В данной статье рассматриваются различные виды только речевых реакций отвечающего на вопрос.

Некоторые типы речевых реакций адресата на вопрос были проанализированы в работах [1], [3]. Однако исследователи не ставили перед собой задачи рассмотреть все типы реакций адресата вопроса, поэтому предложенные ими классификации не являются полными. Мы постараемся представить более полную классификацию речевых реакций отвечающего.

### Основная часть

Помимо ответа на вопрос мы выделяем следующие виды речевых реакций адресата на вопрос: уточнение смысла вопроса, оттягивание ответа, уход от основной темы вопроса, переадресация ответа другому лицу, игнорирование вопроса, указание на невозможность ответа на вопрос, отказ от ответа, уклонение от ответа, ответ-обман.

С нашей точки зрения, речевые реакции могут быть искренними и неискренними (демонстративными). Например, адресат вопроса может признать свою некомпетентность в запрашиваемой информации, когда он действительно не знает ответа и когда он знает ответ, но делает вид, что не знает его.

Искреннее уточнение вопроса происходит тогда, когда адресат не расслышал или не понял, чего от него хочет спрашивающий, и намерен прояснить ситуацию. Причиной искреннего уточнения вопроса может стать:

- 1) нарушение аудиального канала общения;
- 2) употребление не всем понятной лексики;
- 3) несовпадение фоновых знаний собеседников об упоминаемых в вопросе объектах;
- 4) отсутствие у спрашивающего информации о том, с кем он разговаривает и что имеет в виду собеседник.

Адресат может задать уточняющий вопрос, когда ему непонятно, о каком именно предмете идет речь. Примером может служить следующий диалог:

– *Простите за пошлый вопрос – сколько у вас есть денег?*

– *Каких денег?*

– *Всяких. Включая серебро и медь.*

– *Тридцать пять рублей (И. Ильф и Е. Петров «Двенадцать стульев»).*

Искреннее оттягивание ответа используется для того, чтобы

- адресат подумал над ответом на вопрос;
- адресат дождался нужных ему обстоятельств для ответа на вопрос;
- адресат убедился, что спрашивающий действительно не знает ответа;
- адресат выяснил конечную цель вопроса.

Адресат может тянуть с ответом из-за того, что разговор происходит в неуместной обстановке, например, диалог Тальберга и его жены:

Тальберг. *Здравствуй, Лена. Что это значит?*

Елена. *Погоди... Господа, выйдите все на минутку, оставьте нас вдвоем с Владимиром Робертовичем...*

Елена. *Я, видите ли, с вами развожусь и выхожу замуж за Шервинского (М. Булгаков «Белая гвардия»).*

В данном примере иллюкутивная цель вопроса не достигается сразу, потому что окружающая обстановка и состояние Елены не подходят для ответа.

Непреднамеренный уход от основной темы вопроса возникает тогда, когда отвечающий пытается предоставить запрашиваемую информацию, но вопрос был им неправильно понят. Под непреднамеренным уходом от основной темы вопроса понимается предоставление информации, которая выходит за рамки предметной области вопроса.

Адресат нередко неправильно понимает вопрос, предметная область которого не определена (по поводу неопределенности предметной области вопроса подробнее см. [5, с. 238]). Примером является диалог между профессором Преображенским и его ассистентом о личности Шарикова:

- Ну, а практически что? Кто теперь перед вами?– Преображенский указал пальцем в сторону смотровой, где почивал Шариков.
- Исключительный прохвост.
- Но кто он – Клим, Клим, – крикнул профессор, – Клим Чугунков (М. Булгаков «Собачье сердце»).

В данном примере профессор расстраивается из-за того, что у Шарикова уже не собачье, а настоящее, человеческое сердце, и при этом не благородное. Преображенский думает, что перед ним – Клим Чугунков, и хочет узнать, разделяет ли такое мнение его ассистент, а отвечающий же, в свою очередь, понимает вопрос как побуждение к выражению своего отношения к Шарикову.

Искренняя переадресация ответа другому лицу происходит тогда, когда адресат вопроса хочет, чтобы собеседник обратился к тому, кто более компетентен в запрашиваемой информации, и советует ему это сделать. Примером служит следующий диалог, в котором спрашивающий хочет узнать о местонахождении сына:

- Как же я теперь узнаю, где он?
- Это меня не касается, – ответил следователь, – узнайте лучше в судебной инстанции (Л. Чуковская).

Следователь, отвечая на вопрос собеседницы о местонахождении ее сына, указывает на собственную некомпетентность и переадресует вопрос, советуя обратиться в судебную инстанцию, где спрашивающая сможет получить ответ.

Адресат может проигнорировать обращенный к нему вопрос, если он действительно считает этот вопрос или неискренним, или неважным, или неудобным. В таком случае он пытается переключить внимание спрашивающего с вопроса на другую тему. Например, диалог, в котором Василий Ласточкин, бухгалтер театра Варьете, который отправляется в филиал комиссии зрелищ и увеселений, спрашивает о черном коте:

- Простите, гражданочка, – вдруг обратился Василий Степанович к девице, – кот к вам черный не заходил?
- Какой там кот? – в злобе закричала девица, – осел у нас в филиале сидит, осел! (М. Булгаков «Мастер и Маргарита»).

Адресат нарушает релевантность диалога, так как не испытывает интереса к теме вопроса Ласточкина.

Под искренним указанием на невозможность ответа на вопрос понимаются замечания отвечающего по поводу того, почему у него нет ответа или он не может его дать. Адресат понимает поставленный вопрос, но не способен дать на него ответ по одной из следующих причин:

- вопрос имеет ложную пресуппозицию;
- модель мира спрашивающего отличается от общепринятой;
- отвечающий не компетентен в запрашиваемой информации;
- запрашиваемая информация носит конфиденциальный характер.

Рассмотрим ситуацию, когда адресат указывает на невозможность ответа на вопрос, потому что он не имеет права разглашать конфиденциальную информацию, владение которой способно нарушить спокойствие других лиц:

*– Кто второй ученик, который хочет организовать еще одно нападение на учеников их школы?*

*– Я не могу раскрыть эту информацию, потому что идет следствие, над ним сейчас работают правоохранительные органы (т/п «На самом деле», эфир от 19.10.2017).*

Правоохранительные органы запретили давать ответы на подобные вопросы в связи с текущим следствием. Разглашение подобной информации способно оказать негативное влияние на последующую судьбу не только учащегося, который находится под следствием, но и на текущее положение в целом.

Отказ от ответа – это явное выражение нежелания сообщать спрашивающему нужную ему информацию. Это разновидность искренней речевой реакции отвечающего на вопрос, так как говорящий, давая спрашивающему понять, что он не намерен разглашать запрашиваемую информацию, действительно не хочет предоставлять ответ. Например, диалог между отцом и дочерью:

*– Где ты была?*

*– Да просто задолбали уже своими нотациями! Я взрослый человек и не обязана отчитываться, где я нахожусь, если тебе не нравится, то откажись от дочери. Я отправлюсь жить на помойку! (к/ф «Только не отпускай меня»).*

Дочь – адресат вопроса – не хочет отвечать на расспросы отца, воспринимает их как посягательство на личную жизнь и вместо ответа угрожает уйти из дома.

Уклонение от ответа отличается от прямого отказа. Уклоняясь от ответа, человек не прямо выражает свое нежелание предоставлять запрашиваемую информацию, а имплицитно дает понять спрашивающему, что он не намерен отвечать на вопрос. Уклонение – это неискренняя речевая реакция отвечающего, так как он намеренно скрывает тот факт, что не может или не желает отвечать на вопрос. Буквальная иллюкутивная функция высказывания отвечающего может быть разной: это может быть демонстративное (а не искреннее) уточнение смысла вопроса, демонстративное обещание ответить в ближайшем будущем и т. д., а имплицитная цель высказывания состоит в том, чтобы спрашивающий не получил нужной ему информации.

Например, диалог, в котором, уклоняясь от ответа, адресат вопроса советует спрашивающему самому обратиться к лицу, местонахождение которого неизвестно:

*– А вам известно, он (Мальшев) за пределами РФ или нет?*

*– Это лучше вам у него спросить.*

Речевые способы уклонения от ответа делятся на две группы:

1. Предоставление причины отсутствия информативного ответа – отвечающий делает вид, что он не расслышал вопроса, не понял его, или что вопрос является немотивированным, неискренним, неважным, некорректным или неуместным;

2. Сообщение неинформативного ответа – адресат вопроса преднамеренно сообщает ненужный спрашивающему ответ, чтобы избежать предоставления требуемой информации.

К первой группе относятся следующие речевые действия:

а) Демонстративное уточнение вопроса: адресат вопроса делает вид, что не распознал вопрос, и уточняет информацию, которая заведомо ему известна, для того, чтобы дать понять спрашивающему о своем нежелании предоставлять ответ. Например, диалог, в котором Бургомистр делает вид, что не понимает, о чем идет речь:

Генрих. *Когда же вы решите вопрос об оружии?*

Бургомистр. *О каком оружии?*

Генрих. *Для Ланцелота.*

Бургомистр. *Для какого Ланцелота?*

Генрих. *Ты что, с ума сошел?*

Бургомистр. *Конечно. Хорош сын. Совершенно забыл, как тяжело болен его бедняга отец* (Е. Шварц «Дракон»).

Вопрос Генриха содержит прагматическую пресуппозицию: речь идет об оружии для Ланцелота, который собирается драться с Драконом. Бургомистр не хочет помогать Ланцелоту и делает вид, что он абсолютно не понимает ситуацию.

б) Демонстративное оттягивание ответа: отвечающий выражает свое нежелание отвечать на вопрос в ожидании тех обстоятельств, которые не наступят или при которых коммуникация между спрашивающим и отвечающим может не произойти или ответ на вопрос потеряет смысл. Например, диалог, в котором журналист спрашивает С. Б. Кузнецова о новом альбоме:

– *Какой изюминкой ты можешь удивить читателей?*

– *У-у-у... Я пока ничего не могу про него сказать такого, что я знаю, не имею пока права это говорить, т. к. не знаю, как он [солист] воспримет. Интервью мы с ним пока не обговаривали* [1].

Кузнецов, уклоняясь от ответа, сообщает причину, по которой он не может предоставить журналисту запрашиваемую информацию, поскольку считает, что если зритель узнает, в чем «изюминка», то новая музыкальная группа потеряет много слушателей. Стоит отметить, что способ уклонения от ответа в этом диалоге отличается от указания на невозможность ответа на вопрос. Кузнецов не говорит, что ответа на вопрос не существует, или он не знает ответа, а дает понять журналисту, что вопрос корректен и ответ на него будет.

в) Демонстративная переадресация ответа на вопрос другому лицу: адресат советует спрашивающему обратиться с вопросом к такому человеку, который на самом деле не знает ответа или не сможет / не захочет предоставить запрашиваемую информацию. Например, диалог между главным редактором радиостанции «Эхо Москвы» А. Венедиктовым и министром иностранных дел С. Лавровым:

– *В этой связи у меня такой вопрос. Вчера этот же слушатель, который у нас был в эфире, сказал, что президент Обама готов принять участие в «нормандском формате», если его пригласят. Есть ли какая-то официальная реакция?*

– *А его приглашали?*

– *Не знаю. Это у меня к вам вопрос* [2].

Лавров уклоняется от ответа, переадресовывая ответ на вопрос самому спрашивающему, который заведомо не знает ответа и уже дал понять это своему собеседнику.

г) Демонстративное игнорирование вопроса: отвечающий знает ответ, но не хочет отвечать на вопрос и сообщает постороннюю информацию. Обычно он переключает внимание спрашивающего на другой предмет. Например:

Манилов. *А какого вы мнения о жене полицеймейстера?*

Чичиков. *О, это одна из достойнейших женицин, каких только я знаю.*

Манилов. *А председатель палаты, не правда ли?...*

Чичиков (в сторону). *О, скука смертельная! (Громко) Да, да, да...*

Манилов. *А почтмейстер?*

Чичиков. *Вы всегда в деревне проводите время?* (Н. Гоголь «Мертвые души»).

После продолжительного разговора, состоящего только из восхваления других жителей города, Чичикову надоедает эта тема. Он намеренно игнорирует вопрос, меняя тему разговора.

д) Демонстративное указание на невозможность ответа на вопрос: отвечающий делает вид, что он не способен дать ответ на вопрос по причине того, что пресуппозиция вопроса ложна, или он некомпетентен в запрашиваемой информации (пресуппозиция вопроса не самом деле истинная и адресат вопроса знает то, что нужно задающему вопрос). Отвечающий также может уклоняться от ответа на вопрос, делая вид, что время и / или место коммуникации не подходят для ответа на вопрос. Например, диалог, в котором премьер-министр России Дмитрий Медведев 6.10.2017 г. уклоняется от ответа на вопрос корреспондента Life.ru о том, планирует ли он участвовать в президентских выборах:

– *На выборы не планируете идти?* – спросил премьер-министра корреспондент Life.ru.

– *В этом году выборов нет,* – ответил Медведев с улыбкой.

– *Не в этом, в следующем,* – уточнил журналист. Но премьер не стал отвечать и просто ушел от корреспондента.

Вместо ответа Д. Медведев подчеркивает, что в 2017 году выборов нет, хотя из контекста понятно, что речь идет о выборах 2018 года. Д. Медведев просто не хочет акцентировать внимание на том, что идти на выборы он не планирует, поэтому уходит от ответа на вопрос, отрицая его пресуппозицию.

Ко второй группе относятся следующие речевые действия:

е) Сообщение заведомо известной информации, т. е. предоставление ответа, который не содержит ничего нового. Уклоняясь от ответа, адресат вопроса может просто перейти на другой уровень представления объекта или ситуации. Например, вопрос предполагает информацию о виде объекта, а отвечающий сообщает об его роде. См. ответы О. Т. Бабанова на пресс-конференции (11.04.2017 г.), посвященной имуществу и бизнесу его семьи:

– *Интересно, чем вот лично Вы владеете? Квартира, машина, дачный участок?*

– *Хорошо, хорошо. Я хочу сказать, что... Я владею определенным количеством, на мое имя вы говорите, да?*

– *Конечно!*

– Я владею движимым и недвижимым имуществом, денежными средствами, если вы уже хотите услышать, от которых получаю депозиты. Устраивает вас это? Я не говорю уже о лошадях. Лошадьми я однозначно владею и другим имуществом владею [3].

Уклоняясь от ответа, Бабанов переходит на другой уровень предоставления объектов: журналиста интересуют конкретные виды имущества, а адресат вопроса говорит об имуществе в целом, не конкретизируя его.

ж) Сообщение неполной информации, т. е. предоставление ответа, который не содержит всей запрашиваемой информации или не соответствует уровню ее представления, предполагаемому вопросом. См. диалог между отцом и сыном:

- Где ты был?
- По делам.
- Какие дела?
- Личные (к/ф «Трава под снегом»).

Вопрос *Где ты был?* предполагает ответ о местонахождении адресата (на работе, у друзей, в театре и т. д.), или о причине его отсутствия (работал, встречался с друзьями, смотрел спектакль и т. д.) (о том, что вопрос со словом *Где* может быть синонимичен вопросу со словом *Почему*, см. [7]). Однако адресат вопроса сообщает лишь о том, что он занимался делами, не конкретизируя их. Закономерно возникает другой вопрос: *Какие дела?*, требующий конкретного ответа, но сын уклоняется от него, сообщая только то, что эти дела касаются его личных интересов.

з) Сообщение нерелевантной информации, т. е. преднамеренное предоставление информации, которая выходит за рамки предметной области вопроса. Адресат специально отвечает на вопрос, который не был задан. См. диалог из интервью В. В. Жириновского:

- Откуда у вас Maybach?
- Откуда, откуда – из Германии! [4].

Спрашивающий намекает на то, что Maybach – слишком дорогая машина. Жириновский, уклоняясь от ответа, дает понять, что считает наличие у себя такой собственности своим личным делом. В данном случае адресант и адресат вопроса по-разному понимают знание слова *откуда*: спрашивающий имеет в виду способ получения машины (купил, подарили и т. д.), а Жириновский делает вид, что речь идет о стране происхождения.

и) Сообщение заведомо ложной информации, т. е. информации, которая эксплицитно не отражает реальное положение дел и дает понять, что адресат вопроса не желает предоставлять ответ. Заведомо ложный ответ следует понимать как эксплицитную ложь со стороны отвечающего с целью уклонения от ответа. При этом сам спрашивающий осознает ложность предоставляемой информации. См. следующий диалог:

- Как ваша настоящая фамилия?
- Маяковский с таинственным видом наклоняется к залу.
- Сказать?... Пушкин!!! (Л. Кассиль «Маяковский – сам. Очерк жизни и работы поэта»).

К неискренней речевой реакции отвечающего на вопрос относится и ответ-обман, который направлен на то, чтобы полностью скрыть тот факт, что адресат во-



проса преднамеренно не дает истинного ответа, и чтобы задающий вопрос убедился в истинности сообщаемой информации. Например, ответ Шарикова, который на самом деле не воевал:

– *Отчего у вас шрам на лбу?*

– *Я на колчаковских фронтах ранен* (М. Булгаков «Собачье сердце»).

Уклоняясь от ответа или обманывая спрашивающего, адресат вопроса не предоставляет требуемой информации, но в случае обмана дается ответ, который спрашивающий может посчитать истинным, а при уклонении ответ как таковой отсутствует.

### Выводы

Таким образом, к речевым реакциям отвечающего на вопрос относятся информативный и неинформативный ответ, непреднамеренный и преднамеренный уход от основной темы вопроса, искреннее и демонстративное уточнение смысла вопроса, оттягивание ответа до определенного и неопределенного срока, искренняя и демонстративная переадресация ответа другому лицу, искреннее и неискреннее указание на невозможность ответа на вопрос, отказ от ответа и ответ-обман. Такие речевые реакции, как неинформативный ответ, демонстративное уточнение смысла вопроса, оттягивание ответа до неопределенного срока, демонстративная переадресация ответа другому лицу, демонстративное указание на невозможность ответа на вопрос, являются способами уклонения от ответа.

### Литература

1. Интервью с С. Б. Кузнецовым. URL: <http://www.gosdetstvo.ru/kuznecov/interview/8.html>
2. Интервью с министром иностранных дел С. В. Лавровым. URL: <http://echo.msk.ru/programs/beseda/1534726-echo/>
3. Интервью с О. Т. Бабановым. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=iAAsFYBui2k>
4. Интервью с В. В. Жириновским. URL: <http://socratify.net/quotes/vladimir-volfovich-zhirinovskii/42110>
5. Падучева Е. В. Высказывание и его соотносительность с действительностью. Референциальные аспекты семантики местоимений. М.: ЛКИ, 1985. 288 с.
6. Пугач В. С. Уклонение от прямого ответа на вопрос как тип речевого реагирования: дис. ... канд. филол. наук. Белгород, 2002. 208 с.
7. Рахилина Е. В. Семантика или синтаксис? (К анализу частных вопросов в русском языке). München: Sagner, 1990. 206 с.
8. Чуриков М. П. Согласие, несогласие и уклонение в аспекте речевого общения: дис. ... канд. филол. наук. Ростов н/Д., 2005. 168 с.

### References

1. *Interv'yu s S. B. Kuznetsovyim* [Interview with S. B. Kuznetsov]. Available at: <http://www.gosdetstvo.ru/kuznecov/interview/8.html>
2. *Interv'yu s ministrom inostrannykh del S. V. Lavrovym* [Interview with Minister of Foreign Affairs S. V. Lavrov]. Available at: <http://echo.msk.ru/programs/beseda/1534726-echo/>
3. *Interv'yu s O. T. Babanovym* [Interview with O. T. Babanov]. Available at: <http://www.youtube.com/watch?v=iAAsFYBui2k>
4. *Interv'yu s V. V. Zhirinovskim* [Interview with V. V. Zhirinovskiy]. Available at: <http://socratify.net/quotes/vladimir-volfovich-zhirinovskii/42110>

5. Paducheva E. V. *Vyskazyvaniye i yego sootnesennost' s deystvitel'nost'yu. Referentsial'nyye aspekty semantiki mestoimeniy* [The statement and its correlation with reality. Referential aspects of pronoun semantics]. Moscow, 1985. 288 p.

6. Pugach B. S. *Uklonenie ot pryamogo otveta na vopros kak tip rechevogo reagirovaniya* [Evasion of a direct answer to the question as a type of speech response. Dr. dis.]. Belgorod, 2002. 208 p.

7. Rahilina E. V. *Semantika ili sintaksis? (K analizu chastnyh voprosov v russkom yazyke)* [Semantics or syntax? (To the analysis of private issues in the Russian language)]. München: Sagner, 1990. 206 p.

8. CHurikov M. P. *Soglasiiye, nesoglasiiye i ukloneniiye v aspekte rechevogo obshcheniya* [Consent, disagreement and evasion in the aspect of verbal communication. Dr. dis.]. Rostov-on-Don, 2005. 168 p.

---

Для цитирования: Ли Цинь. Типы речевых реакций адресата на вопрос // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 90–98. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-9

For citation: Li Tsin. Types of speech reactions of the recipient to question. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 90–98. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-9

DOI 10. 23859/1994-0637-2018-6-87-10  
УДК 811. 111-26

© Мангушев С. В., Шехтман Э. Н., 2018

**Мангушев Сергей Владимирович**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Оренбургский государственный  
педагогический университет  
(Оренбург, Россия)  
E-mail: kaf\_english@ospu.su

**Mangushev Serguey Vladimirovich**

PhD in Philology Sciences,  
Associate Professor,  
Orenburg State Pedagogical University  
(Orenburg, Russia)  
E-mail: kaf\_english@ospu.su

**Шехтман Элина Нахимовна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Оренбургский государственный  
педагогический университет  
(Оренбург, Россия)  
E-mail: eshekhtman@yandex. ru

**Shekhtman Elina Nakhimovna**

PhD in Philology Sciences,  
Associate Professor,  
Orenburg State Pedagogical University  
(Orenburg, Russia)  
E-mail eshekhtman@yandex. ru

**НЕКОТОРЫЕ ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ  
СООТВЕТСТВИЯ  
АНГЛОЯЗЫЧНЫХ БРЕНДОВ**

**CERTAIN TRANSLATION  
CORRESPONDENCES  
OF THE ENGLISH LANGUAGE  
BRAND NAMES**

**Аннотация.** Статья раскрывает способы перевода брендов с английского языка на русский. На конкретных примерах демонстрируются механизмы поиска русскоязычных соответствий англоязычных брендов, анализируется и сопоставляется эффективность различных методов перевода брендов – калькирования, транслитерации, транскрипции и практической транскрипции. Также отдельно рассматривается место метода прямого переноса (трансплантации). В статье демонстрируется и доказывается, что оптимальным способом перевода брендов является метод практической транскрипции.

**Abstract.** The article dwells on methods of finding of Russian correspondences for the brand names coined in the English language. Resorting to concrete examples the authors demonstrate the existing mechanisms of finding Russian correspondences for brand names coined in different countries in the English language, analyse and compare the efficiency of such methods of translation as calques (half-calques), transliteration, transcription, practical transcription; special attention is paid to the method of direct transference (transplantation). It is demonstrated and proved that the optimum method of translating of brand names into Russian is the method of practical transcription.

**Ключевые слова:** бренды, переводческие соответствия, калькирование, транслитерация, транскрипция, практическая транскрипция, прямой перенос (трансплантация)

**Keywords:** brand names, translation correspondences, calques, transliteration, transcription, practical transcription, direct transference (transplantation)

**Введение**

Бренды продолжают оставаться одной из актуальных тем научных исследований самых разных направлений, достаточно упомянуть рекламную и PR-сферы, марке-

тинг, межкультурную коммуникацию и культурологию (см. работы таких авторов, как Л. М. Дмитриева, П. Б. Паршин, О. В. Шефер и др.). В то же время рекламные имена уже не первое десятилетие изучаются и с лингвистической точки зрения (см. исследования таких авторов, как Д. И. Ермолович, В. Ю. Кожанова, И. В. Крюкова, Н. А. Стадульская и др.). При этом одним из вопросов, по-прежнему ожидающих изучения, является проблема поиска переводческих соответствий для иноязычных и, прежде всего, англоязычных брендов в русском языке. Именно эта проблема является предметом рассмотрения в данной статье.

### **Основная часть**

Если рассматривать бренды как имена собственные, онимы, то представление их в двуязычных и лингвострановедческих словарях предполагает их перевод на русский язык, точнее, нахождение их русскоязычных соответствий. Традиционно выделяют несколько способов заимствования и «одноименных способов перевода» [1, с. 146]: калькирование, транслитерирование, или транслитерацию, транскрипцию, некоторые другие авторы называют также практическую транскрипцию (см.: ЛЭС, статья «Транскрипция» [6]). Т. И. Арбекова пишет: «Не различаясь по своему механизму, они различаются по своим конечным результатам: при переводе не происходит увеличения словаря, тогда как при заимствовании в языке появляются новые словарные единицы» [1, с. 146]. На самом деле, в случае с брендами можно иногда наблюдать пополнение словаря русского языка новыми лексическими единицами, полученными благодаря их переводу, точнее, их передаче с английского и других языков. Но это происходит по мере превращения онимов в апеллятивы и представляет собой более длительный процесс, чем проникновение и ассимиляция заимствований. Попутно необходимо ответить на вопрос, почему происходят такие заимствования брендов. В данном случае заимствования заполняют лакуны в языковой системе. С заимствованием брендов связан переход в понятийную сферу русского языка новых понятий, а в нашу жизнь – новых реалий, какими в свое время были джип, кока-кола, ксерокс, лайкра, легио, пепси, скотч, тефлон, фломастер – эти слова зафиксированы в русскоязычном словаре [8], см. также статьи [9] и [10]. Поэтому можно утверждать, что с ростом употребительности брендов в разных функциональных сферах происходит неологизация словаря, причем не только в английском языке, так как популярные бренды становятся объектом заимствования в другие языки, особенно в эру глобализации. В связи с этим можно говорить и о таком явлении, которое В. И. Карасик называет «импортом концептов» [5, с. 210]: «Речь идет о внедрении в иную культуру концепта – ментального образования, опирающегося на многослойный культурный опыт, сконцентрированный в индивидуальном и коллективном языковом сознании» [5, с. 212]. Однако, как представляется, не всегда при заимствовании брендов происходит заимствование концептов. Этот вопрос требует специального исследования.

Итак, рассмотрим переводческие соответствия англоязычным брендам в русском языке, полученные указанными выше способами. Первый из них – *калькирование*. Калькирование не всегда рассматривают как подвид заимствования, так как в случае калькирования новые слова образуются средствами своего языка. Словообразовательные кальки – это поморфемный перевод иноязычного слова, семантические

кальки – это заимствование переносного значения слова, фразеологические кальки – пословный перевод фразеологизма. Полукальки – разновидность словообразовательных калек, когда часть слова заимствуется, а часть – переводится (см. об этом: [6, с. 211]). Например, англ. Saturday – полукалька от лат. Saturni dies, где переводится только вторая часть, а первая – простое заимствование. Однако в классическом труде Витторе Пизани кальки рассматриваются как подвид заимствований: «в категорию заимствований входят также и к а л ь к и, которые являются заимствованием по содержанию, т. е. словами и конструкциями, образованными из исконного материала, но в соответствии со структурой, привнесенной извне» [7, с. 67].

В числе переводных брендов можно найти случаи составных и сложных брендов. Например, в словаре LDELC находим статьи **Barbie doll** с пометой *trademark*, то есть «кукла Барби» (полукалька) [12, р. 86], **Spiderman** с пометой *trademark*, то есть «человек-паук» [12, р. 1303], что также переводится калькированием, а также **Teletubbies** с пометой *trademark*, что соответственно переведено калькой «Телепузики». Здесь первый компонент – заимствование-интернационализм, а второй компонент калькируется. Это важно, поскольку является существенным отличием данного вида калькирования: “strange imaginary creatures who have television screens on their stomachs” [12, р. 1387]. Еще одна калька подобного рода – русское слово «микроавтобус», не воспринимаемое в настоящее время как бренд, как и его прототип **Microbus**. Но, как видно из информации, приведенной Дэвидом Кристалом (Crystal) [11, р. 388], “Microbus” был брендом в 60–70 гг. XX века. В настоящее время в сети «Интернет» можно найти лишь отдельные архивные ссылки на этот бренд компании “Volkswagen” («Фольксваген»), например [13].

Следующий способ перевода – *транслитерация* (от лат. trans – «через» и littera – «буква») – побуквенная передача слов, записанных с помощью одной графической системы, средствами и с помощью другой графической системы, или «передача текста, написанного при помощи одной алфавитной системы, средствами другой алфавитной системы» [2, с. 479]. Базируясь на каком-либо алфавите, транслитерация допускает условное употребление букв. Рекомендации по транслитерации разрабатываются Международной организацией стандартизации – ISO (International Standards Organisation) – см. статью А. В. Суперанской «Транслитерация» в ЛЭС [6, с. 518–519], где указано: «В русской практике транслитерацией иногда называют практическую транскрипцию иноязычных слов средствами русской графики» [6, с. 519].

Примеры транслитерации при переводе брендов таковы.

**Ajax** [ˈeɪdʒæks] «Аякс» (*фирменное название универсального моющего средства*) [3, с. 28];

**Cellophane** <sup>TM</sup> /ˈseləfem/ *noun* [u] a thin transparent plastic material used for wrapping things [15, р. 236] соответствует русская транслитерация «целлофан»;

**Flo-Master** [ˈfləʊ.mɑːstə] «Фломастер» (*фирменное название маркировочных цветных карандашей компании «Винус Эстербрук»*) [3, с. 171]; в словаре [8] в статье «Фломастер» указано также: «по-видимому, от flow – течь, литься, вытекать и master – художник, мастер [8, с. 285];

**Persil** [ˈpɜːsɪl] «Персил» (*фирменное название стирального порошка концерна «Юнилевер»*) [3, с. 320];

**Xerox** <sup>TM</sup> /'ziəɹɔks; NAm 'ziɹɑ:ks/ *noun* a process for producing copies of letters, documents, etc. using a special machine <...> [15, p. 1771] – это слово, уже упоминавшееся выше, по-русски транслитерируется как «ксерокс», а происходит оно от др.-греч. “xēros” (сухой) и “graphō” (пишу), то есть, если бы мы принимали во внимание древнегреческие произношения, этот бренд был бы получен в русском языке методом транскрипции. Однако он возник в США и пришел из английского, поэтому на русский язык он был переведен методом транслитерации.

Метод *транскрипции* также широко применяется при переводе брендов. При транскрипции сохраняется, насколько возможно, исходная звуковая форма иностранной лексической единицы, главная же цель транскрипции брендов заключается в том, чтобы максимально точно достигнуть средствами языка фонетического подобия звучания исходного бренда. Конечно, это не всегда возможно, так как в английском языке есть фонемы, для которых нет близких русских соответствий, например, /θ/, /w/, /æ/. Тем не менее, существуют многие бренды, которые удастся перевести с помощью именно этого метода. Например, следующие:

**Dove** – «Дав», бренд белого мыла и других косметических средств;

**Jeep** – «Джип», внедорожник, «Марка небольших по размеру, но мощных, повышенной проходимости грузопассажирских автомобилей. – Англ. (амер.) jeep – (...) general purpose <...>» [8, с. 63];

**Lycra** – «Лайкра», полиуретановое волокно, бренд фирмы “Invista”, части компании “DuPont”;

**Nike** – «Найк», бренд спортивной одежды и обуви компании “Nike” (США)». Словарь LDELС дает произношение в статье **Nike trademark** /naɪk, 'naɪki/ [12, p. 920]. Считается, что этот бренд произошел от имени Ники, Nike, древнегреческой богини победы, которое должно произноситься в соответствии со вторым вариантом. Однако в России бренд закрепился не в форме имени богини (Ника), а в транскрипционном соответствии именно с первым вариантом английского произношения. Так, например, с 2003 г. дочерняя компания “Nike” в России называется ООО «Найк» [14].

*Практическая транскрипция* – это запись иноязычных слов средствами алфавита родного (в нашем случае – русского) языка с учетом их произношения. В отличие от транслитерации, правила использования графем в практической транскрипции должны учитывать то, как эти графемы и их сочетания произносятся в исходных формах слов. В своей статье об этом виде транскрипции М. А. Кронгауз [6, с. 518] приводит характерный пример практической транскрипции англ. Stanley ['stænli]. Английская буква «а», означающая фонему /æ/, передается с помощью русских графем «а», «э» и «е», в результате чего на русском языке Stanley передается и как «Станли», и как «Стэнли», и как «Стенли». При практической транскрипции требуется и как можно более точная передача звукового облика исходного варианта, и возможно более точная передача морфемной структуры и графического облика слова, например, передача удвоенных согласных и проч. Кроме того, полученный в результате вариант должен быть удобочитаемым в языке перевода. Сам термин «практическая транскрипция» впервые был применен А. М. Сухотиным в 1935 г. М. А. Кронгауз замечает: «В результате практической транскрипции иноязычные слова <...> могут включаться в текст и вообще функционировать как слова данного

языка, то есть они фактически заимствуются» [6, с. 518]. Заметим попутно, что это особенно важно в случае применения к имеющим повсеместное хождение брендам.

Приведем ряд примеров русских соответствий таким англоязычным брендам – соответствий, полученных с использованием практической транскрипции:

**Burberry** /'bɜːbəri/ – «Берберри» – британская торговая марка и фирма, существующая с 1865 г. и производящая одежду высокого класса. По правилам практической транскрипции сочетание «ur» передается на русском либо как «эр», либо как «ер», особенно после согласных. При транскрибировании имен собственных буква «e» не используется, хотя она и созвучна произношению оригинала. Двойное «tt» подвергается транслитерации.

**McDonald's** (с 1940 **McDonalds**) /mæk'dɒnəldz \ -'dɑː-/ – «Макдональдс» и «Макдоналдс», крупнейшая американская корпорация и сеть ресторанов быстрого питания. Справочники рекомендуют при практической транскрипции “s”, звучащее как /z/, передавать буквой «з» между гласными и буквой «с» в остальных случаях. Традиционно передается одним словом, причем прописная в русском варианте только первая буква.

**Microsoft** /'maɪkrəʊ, sɒft \ - ,sɔːft-/ – «Майкрософт» – это бренд американской компании, которая занимается производством программного обеспечения. Название произошло в результате сокращения и последующего слияния двух английских слов – MICROcomputer и SOFTWARE, что в переводе буквально расшифровывается как «программное обеспечение для микрокомпьютеров». Чтобы сохранить морфологическую, письменную и звуковую структуру бренда, начальную гласную «i» передают с помощью русского сочетания «ай» методом транскрипции, а оставшиеся буквы слова транслитерируют без каких-либо изменений. В практической транскрипции “micro-” [ˈmaɪkrəʊ-] русская буква «о» заменяет дифтонг [əʊ], что для русской версии более уместно и приемлемо, поскольку переведенный бренд становится удобнее в произношении.

**Twitter** /'twɪtə/ – «Твиттер» – социальная сеть для публичного обмена сообщениями в форме микроблогинга. Сервис создан в 2006 г. Название его, ставшее брендом, происходит от англ. “twitter” – «щебетать», «чирикать», «болтать». Перевод осуществлен с помощью практической транскрипции: двойной “tt”, обозначающий один звук /t/, передается в русском варианте двумя «тт», а непроизносимое конечное “r” традиционно передается «р», как во всех именах собственных. Таким образом бренд при переводе приобретает визуальную узнаваемость, сохраняя при этом русское произношение, максимально близкое к исходному английскому.

В последнее время англоязычные бренды часто внедряются в иноязычные тексты и используются в русской рекламе в своем исходном виде – на английском языке, без перевода. При этом используется так называемый *метод прямого переноса* графической формы бренда без изменений: из текста на английском языке в текст на русском языке с сохранением алфавитной системы английского языка. Д. И. Ермолович пишет: «В межъязыковой коммуникации важную роль способен играть принцип сохранения исходной графической <...> формы имени собственного. Ведь письменный облик имени даже в еще большей степени, чем его звучание, выполняет функцию юридической идентификации. Метод, с помощью которого реализуется

указанный принцип, – метод прямого переноса графической формы имени собственного без изменений из текста на одном языке в текст на другом языке» [4, с. 22].

Несмотря на то, что данный метод более характерен для языков, которые пользуются общей графической основой письменности, различные российские издания начали активно включать в русскоязычный текст иноязычные названия брендов в оригинальном написании на латинице.

Примерами прямого переноса могут служить такие названия брендов, как **KFC** (аббревиатура от “Kentucky Fried Chicken”) – сеть ресторанов быстрого питания, которая специализируется на приготовлении блюд из курицы); **Starbucks** – известная американская компания, занимающаяся продажей кофе, и одноименная сеть кофеен в разных странах, в том числе и в России; **Technics** – бренд японской компании Panasonic, под которым выпускается высококачественная аудиоаппаратура. Прямой перенос графической формы имен собственных имеет как преимущества, так и недостатки. Сохранение иноязычного облика названия бренда на письме делает его более узнаваемым в силу интернационального характера ряда торговых марок, а его постоянное употребление в устной речи на русском языке снижает вероятность вариативности произношения. Недостатком этого метода Д. И. Ермолович называет то, «что говорящие на другом языке не всегда могут определить по написанию, как произносится иноязычное имя собственное, и навязывают имени произношение, соответствующее правилам чтения на их родном языке» [4, с. 23].

### **Выводы**

Подведем некоторые итоги. При переводе англоязычных брендов на русский язык применяются такие методы, как калькирование (иногда это бывают полукальки, используемые при условии сложного состава брендов), транслитерация, транскрипция и ее подвид – практическая транскрипция. Использование метода прямого переноса (трансплантации) не относится, строго говоря, к переводческим соответствиям, хотя и приобретает все большее распространение в русскоязычном контексте. Его достоинством является низкая вариативность орфографической формы, а недостатком – отсутствие у подавляющего большинства носителей русского языка – потребителей рекламы – знаний о правильном произношении таких брендов. Практическая транскрипция представляется оптимальным и наиболее универсальным методом, так как она максимально принимает во внимание и фонетические, и морфологические особенности языков, а также сложившиеся в принимающем языке графические традиции.

### **Литература**

1. Арбекова Т. И. Лексикология английского языка (практический курс). М.: Высшая школа, 1977. 240 с.
2. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М.: Советская энциклопедия, 1969. 605 с.
3. Великобритания: Лингвострановедческий словарь. 9500 единиц / под ред. А. Р. У. Рум, Л. В. Колесникова, Г. А. Пасечник и др. М.: Русский язык, 1978. 480 с.
4. Ермолович Д. И. Основания переводоведческой ономастики: автореф. дис. ... д-ра филол. наук. М.: МГЛУ, 2005. 48 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002929870>



5. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. М.: Гнозис, 2004. 390 с.
6. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. М.: Советская энциклопедия, 1990. 685 с.
7. Пизани В. Этимология (история, проблемы, метод). М.: Эдиториал УРСС, 2001. 184 с.
8. Словарь иностранных слов: актуальная лексика, толкования, этимология / под ред. Н. Н. Андреевой, Н. С. Араповой, Л. М. Баш и др. М.: Цитадель, 1997. 320 с.
9. Шехтман Э. Н. Некоторые особенности функционирования рекламных имен // Вознесенские казармы: Альманах филологии и коммуникации / под ред. И. А. Стернина, М. В. Шамановой. Вып. 1. Ярославль: ЯрГУ, 2012. С. 110–115.
10. Шехтман Э. Н. Особенности проникновения английских заимствований в русский язык на рубеже 20–21 веков // Русский язык и литература в школе и в вузе: проблемы изучения и преподавания. Горловка: Издательство ГГПИИЯ, 2012. С. 328–333.
11. Crystal David. The Cambridge Encyclopedia of the English Language. Cambridge University Press, 1995. 489 p.
12. Longman Dictionary of English Language and Culture. Pearson Education Limited. England, 2002. 1568 p.
13. Microbus Volkswagen “VOLKSWAGEN MICROBUS”. URL: <https://web.archive.org/web/20071203203739/http://www.automotive.com/future-cars/90/112-0107-volkswagen-microbus/index.html>
14. Nike – “Nike”. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Nike>
15. Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Current English / A.S. Hornby. Chief Editor: Sally Wehmeier. 7<sup>th</sup> ed. Oxford University Press, 2005. 1780 p.

#### References

1. Arbekova T. I. *Lexicologiya angliyskogo yazyka: prakticheskiy kurs* [Lexicology of the English language: practical course]. Moscow, 1977. 240 p.
2. Akhmanova O. S. *Slovar’ lingvisticheskikh terminov* [Dictionary of linguistic terms]. Moscow, 1969. 605 p.
3. *Velikobritaniya: Lingvostranovedcheskiy slovar’* [Great Britain: Linguistic-country study dictionary]. Moscow, 1978. 480 p.
4. Yermolovich D. I. *Osnovaniya perevodovedcheskoy onomastiki* [Foundations of translation theory onomastics. Dr. dis.]. Moscow, 2005. 48 p. Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002929870>
5. Karasik V. I. *Yazykovoy krug: lich’nost’, kontsepty, diskurs* [Linguistic circle: personality, concepts, discourse]. Moscow, 2004. 390 p.
6. *Lingvisticheskiy entsiklopedicheskiy slovar’* [Linguistic encyclopedic dictionary]. Moscow, 1990. 685 p.
7. Pizani V. *Etimologiya (istoriya, problemy, metod)* [Etymology (history, problems, method)]. Moscow, 2001. 184 p.
8. *Slovar’ inostrannykh slov: aktual’naya leksika, tolkovaniya, etimologiya* [Dictionary of foreign words: contemporary lexis, interpretations, etymology]. Moscow, 1997. 320 p.
9. Shekhtman E. N. Nekotorye osobennosti funktsionirovaniya reklamnykh imyon [Some peculiarities of functioning of brand names]. *Voznesenskiye kazarmy: almanakh filologii i kommunikatsii* [Voznesenskiye (Ascension) Quarters: almanac of philology and communication]. Yaroslavl: Yaroslavl State University, 2012, no. 1, pp. 110–115.
10. Shekhtman E. N. Osobennosti proniknoveniya angliskikh zaimstvovaniy v russkiy yazyk na rubezhe 20–21 vekov [Peculiarities of penetration of English borrowings into Russian on the borderline of the 20<sup>th</sup> -21<sup>st</sup> centuries]. *Russkiy yazyk i literatura v shkole i v vuze: problemy izucheniya i*

*prepodavaniya* [The Russian Language and literature at school and in the higher educational institution: problems of research and study: collection of scientific articles]. Gorlovka, 2012, pp. 328–333.

11. Crystal David. *The Cambridge Encyclopedia of the English Language*. Cambridge University Press, 1995. 489 p.

12. *Longman Dictionary of English Language and Culture*. Pearson Education Limited. England, 2002. 1568 p.

13. *Microbus Volkswagen – VOLKSWAGEN MICROBUS*. Available at: <https://web.archive.org/web/20071203203739/http://www.automotive.com/future-cars/90/112-0107-volkswagen-microbus/index.html>

14. *Nike – “Nike”*. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Nike>

15. *Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Current English*. Chief Editor: Sally Wehmeier. 7<sup>th</sup> ed. Oxford University Press, 2005. 1780 p.

---

Для цитирования: Мангушев С. В., Шехтман Э. Н. Некоторые переводческие соответствия англоязычных брендов // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 99–106. DOI:10.23859/1994-0637-2018-6-87-10

For citation: Mangushev S. V., Shekhtman E. N. Certain translation correspondences of the English language brand names. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 99–106. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-10

DOI 10. 23859/1994-0637-2018-6-87-11  
УДК 81.119+81:502

© Моисеенко А. В., Гунько Л. А., 2018

**Моисеенко Анна Валерьевна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: anna.moiseenko@mail.ru

**Moiseenko Anna Valeryevna**

PhD in Philology Sciences,  
Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: anna.moiseenko@mail.ru

**Гунько Людмила Андреевна**

Аспирант, Череповецкий государственный  
университет (Череповец, Россия)  
E-mail: gunkolyuda@mail.ru

**Gunko Lyudmila Andreyevna**

Post-graduate student,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: gunkolyuda@mail.ru

**СТРУКТУРА ГАЗЕТНЫХ ТЕКСТОВ  
С ВКЛЮЧЕНИЕМ ИНОЯЗЫЧНЫХ  
ЛЕКСЕМ:  
ЭКОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ  
ПОДХОД<sup>1</sup>**

**THE STRUCTURE  
OF NEWSPAPER TEXTS WITH  
FOREIGN LEXEMES:  
ECOLINGUISTIC APPROACH**

**Аннотация.** Статья посвящена анализу структурных особенностей текстов с включением иноязычных лексем в газетах Вологодской области с точки зрения эколлингвистического подхода. Методика исследования включает методы структурного, компонентного и лексикографического анализа. Выявлено, что основными структурными моделями информационных и аналитических газетных текстов с иноязычными лексемами являются модели перевернутой пирамиды и нарративная история. Неэкологичное использование иноязычных лексем заключается в неуместном предпочтении иноязычной лексемы слову русского языка, что препятствует адекватному пониманию газетного текста.

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of newspaper texts with foreign borrowings and the structural peculiarities of these texts in the newspapers of Vologda region from the point of view of ecolinguistics. The system of methods used in the paper includes structural, componential and lexicographic types of analysis. It has been pointed out that the main structural models of information and analytical newspaper texts with foreign borrowings are the inverted pyramid model and the narrative story. The authors also suggest that inappropriate preference of the foreign word to the Russian one is considered to be non-ecological as it interferes with the adequate understanding of the newspaper text.

**Ключевые слова:** региональные СМИ, региональная газета, иноязычная лексема, эколлингвистика, модель пирамиды, модель перевернутой пирамиды, модель песочных часов, нарративная история

**Keywords:** regional mass media, regional newspaper, foreign borrowing, ecolinguistics, pyramid model, the inverted pyramid model, the hourglass model, the narrative story

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Вологодской области в рамках научного проекта № 18-412-350002 р\_а «Взаимодействие языков в печатных и электронных СМИ г. Череповца и г. Вологды (эколлингвистический аспект)».

**Введение**

Средства массовой информации играют важную роль в жизни общества: информируют, формируют общественное мнение, продвигают товары и услуги, организуют досуг. Региональные масс-медиа характеризуются тем, что выполняют вышеуказанные функции, соединяя описание событий федерального и местного значения. С одной стороны, локальные СМИ отражают общие тенденции в сфере масс-медиа и характеризуются интерактивностью, модульностью и вариативностью [4, с. 71]; с другой стороны, они стремятся к самостоятельности и сохранению своих специфических черт [11, с. 53], поэтому изучение структурных моделей текстов с включением иноязычных лексем в газетах регионального уровня становится особенно актуальным.

Цель исследования состоит в выявлении особенностей функционирования иноязычных лексем в газетных статьях различной структуры с точки зрения эколоингвистического подхода. Поставленная цель детализируется в следующих задачах: (1) охарактеризовать региональные издания – «Речь» и «Голос Череповца»; (2) выявить основные жанры текстов с частотным использованием иноязычных лексем; (3) описать структурные особенности текстов с иноязычными единицами в рамках каждого жанра; (4) проанализировать графическую форму иноязычного вкрапления, (5) выявить характер неэкологических примеров использования иноязычных лексем в региональных газетных статьях.

Методы исследования определяются спецификой объектно-предметной области и поставленными задачами: метод структурного анализа служит для выявления особенностей морфологической ассимиляции иноязычных единиц в региональных газетах; методы компонентного и лексикографического анализа словарных дефиниций используются для уточнения значения лексем; прием внутриязыкового сопоставления применяется для выявления общих и различительных характеристик в области функционирования иноязычных лексем в текстах газет различного типа.

Материал исследования представлен 393 примерами предложений с иноязычными лексемами, извлеченными методом сплошной выборки из статей региональных газет Вологодской области («Речь», «Голос Череповца») с июля по ноябрь 2018 г. Выбранные издания представлены как в бумажном, так и электронном вариантах, имеют свои страницы в социальных сетях. «Речь» – общественно-политическая газета Череповца, выходит 5 раз в неделю, объем каждого выпуска составляет 6 страниц; основная часть материалов – это статьи информационных и аналитических жанров в рубриках «Главная новость», «События», «Культура», «Мнения», «Политика», «Спорт». «Голос Череповца» – городская еженедельная газета, освещающая политические, экономические и криминальные новости региона, адресующая свои материалы широкому кругу читателей и включающая следующие рубрики: «Новости недели», «Особый случай», «Главная тема», «Коммунальные проблемы», «Спорт», «Происшествия».

Согласно существующей типологии выделяется три основных типа газет: качественная, таблоидная и вид, объединяющий черты качественной и таблоидной газеты. Границы между указанными типами газет являются подвижными. В настоящее время качественные газеты стремятся адаптировать часть форматов и компонентов таблоидов с целью расширения читательской аудитории [14].

Региональная газета «Речь» соответствует следующим характеристикам качественного регионального издания: несколько выпусков в течение недели, в центре внимания – политические, экономические и культурные события региона, проверенная и достоверная информация, преобладание текстовой информации над иллюстративным материалом, наличие статей аналитического характера, изложение нескольких точек зрения по обсуждаемому вопросу, отсутствие категоричных оценок [10, с. 23].

«Голос Череповца» занимает, на наш взгляд, промежуточное положение между качественной газетой и таблоидом; характеризуется нацеленностью на читателей различных возрастных и социальных групп, широким спектром освещаемых тем, размытостью содержания и соединением в одном материале черт различных жанров [6, с. 209].

Издания таблоидного типа отличаются наличием большого числа цветных иллюстраций, существенным объемом рекламной информации, небольшим количеством статей аналитического характера [12, с. 241], размыванием границ между новостными и развлекательными материалами [16, р. 5], соединением нескольких тем в одном тексте, описанием скандальных событий личной жизни знаменитых людей, криминальных происшествий и скрытых сторон различных профессий [8, с. 12].

### Основная часть

Анализ иноязычных лексем в структуре газетных статей проводится согласно вертикальной градации изданий: вначале описываются примеры из общественно-политической газеты «Речь», затем – примеры из газеты промежуточного типа («Голос Череповца»). Описание примеров каждой газеты включает следующие аспекты:

1) перечисление тематических рубрик, в материалах которых встречается употребление иноязычных лексем;

2) определение типа структурной организации текста – модель пирамиды, модель перевернутой пирамиды, модель песочных часов, мозаичная модель, нарративная история [15, р. 62];

3) определение жанра статьи.

В региональной газете «Речь» иноязычные лексемы встречаются в материалах следующих рубрик: «Тема номера», «События», «Спорт», «Обратная связь». Ведущим типом структуры текстов является модель перевернутой пирамиды, когда основная информация представлена в начале заметки, а далее раскрываются детали происходящего. Такой организационной модели в жанровом отношении соответствуют событийные заметки, анонсные заметки и практико-аналитические статьи. Предметом событийной заметки является отдельное региональное событие или происшествие, основу текста составляет фактологическая информация – указывается время, место события и описываются сопутствующие обстоятельства; в анонсной заметке речь идет о предстоящем событии [9, с. 63]. Приведем примеры отдельных предложений с включением иноязычных лексем из текстов событийных и анонсных заметок.

(а) *По данным портала **RTS Sport**, больше всего времени (пять с половиной минут) бразилец пролежал во время игры 1/8 финала турнира со сборной Мексики* [7, с. 3].

(б) Тем временем британская газета *The Independent* объяснила, почему в США и в Европе боятся этой встречи [7, с. 4].

(в) Пока же по ровной площадке катаются **роллеры, скейтеры** и велосипедисты [7, с. 3].

(г) Это и городские турниры, к примеру, по ... **флорболу**, детские праздники [7, с. 3].

(д) На ЧерМК отремонтировали крупнейшую воздуходелительную установку» ПАО «Северсталь» совместно с компанией *Air Liquide* на ЗАО «Эр Ликид Северсталь» досрочно завершили капитальный ремонт крупнейшего в России агрегата по производству промышленных газов на Череповецком металлургическом комбинате [7, с. 2].

(е) Помимо симфонического оркестра в проекте участвует квартет «**Summer Jam**» [7, с. 5].

В информационных и анонсных заметках наиболее частотными являются иноязычные лексемы, являющиеся названиями компаний, телеканалов, газет, музыкальных групп. В рамках одной заметки можно встретить иноязычные названия, переданные как графическими средствами языка-источника, так и графическими средствами русского языка: например, название французской компании *Air Liquide* – Эр Ликид.

Иноязычная лексема в составе заголовка «Школы и детсады переходят на **аутсорсинг**» зафиксирована в практико-аналитической статье [7, с. 3]. Значение лексемы раскрывается в первых двух абзацах статьи: «Это явление – когда организация на основании договора передает определенные виды деятельности другой компании, действующей в нужной области, – и называется аутсорсингом» [7, с. 3]. Структура статьи соответствует модели перевернутой пирамиды. Практико-аналитическая направленность материала определяется следующими факторами: в статье освещается актуальное для региона событие (перевод обслуживающего персонала детских садов и школ в сторонние организации), обозначается проблемная формулировка вопроса, формируется перечень действующих лиц (директор детского сада, школы, сторонней организации, работник, представитель управления образования), далее излагается информация, полученная от заинтересованных сторон [9, с. 161].

В газете «Голос Череповца» иноязычные единицы используются в статьях рубрик «Спорт», «Подробности», «Кроме работы» и «Афиша», в ряде случаев встречаются в подзаголовках и не фиксируются в заголовках статей. Выявляются следующие модели структурной организации статей с иноязычной лексикой.

1. Тексты со структурой перевернутой пирамиды, относящиеся к группе информационных жанров, например, анонсные заметки, сообщающие о предстоящих фильмах, концертах или спектаклях. Здесь иноязычные лексемы, как правило, обозначают жанр фильма, направление в художественной практике или являются именами собственными (названия мероприятий, выставки).

(а) С 5 по 8 июля вновь пройдет **Международный фестиваль молодого европейского кино VOICES** при поддержке компании «Северсталь» [2, с. 29].

(б) Он снят в жанре **хоррор**, то есть это «страшное кино», в котором и мистика, и кровь, и таинственные убийства [2, с. 65].

(в) Есть такая художественная практика – **ready-made**, когда художник использует найденные предметы и включает их в объект искусства [2, с. 29].

Мини-советы также представляют собой заметки информационного характера, предлагающие читателям определенную последовательность действий, выполнение которых приведет к желаемому результату; материал такого рода не предполагает развернутое объяснение или аргументацию [9, с. 72]. Использование иноязычных лексем определяется тематикой материала: в статьях, связанных со спортивными, экологическими событиями, когда журналист рассказывает о явлениях, сформировавшихся в иноязычной культуре, ожидаемым является и включение в текст иноязычных лексем.

(г) *Гринвошинг* иногда называют «зеленым камуфляжем», это форма маркетинга, в которой производителями обширно применяется «зеленый» пиар [2, с. 18].

2. Наличие газетных материалов с нарративной структурой является одной из основных характеристик газет, занимающих промежуточное положение между качественной и таблоидной газетой. В жанровом отношении такие тексты относятся к мини-историям или мини-репортажам, в которых последовательно рассказывается о событиях личной или профессиональной жизни героя [9, с. 71]. Тексты характеризуются доступностью изложения, включением разговорных лексем, наличием цветных иллюстраций, роль визуального подлежащего в которых выполняет изображение действующего лица, а визуального сказуемого – действия главного героя (высаживание растений, изготовление игрушки) [5, с. 165].

(а) *Помимо Тильды – текстильной интерьерной куклы – Наталия Сиволап делает игрушки и в других техниках. Например, сейчас большую популярность получили игрушки в технике сухого валяния (фелтинг)* [2, с. 29].

(б) *Вообще, можно без особых проблем поддерживать усы в нужной форме в домашних условиях не хуже, чем в барбер-шопе* [2, с. 12].

С точки зрения графического оформления иноязычных лексем в анализируемом материале выделяются следующие приемы: употребление иноязычных единиц в графике языка-источника (*Voices, ready-made*), которые в ряде случаев сопровождаются пояснением автора; транскрибирование, когда автор текста стремится передать произношение иностранного слова средствами алфавита родного языка, при этом звучание, например английского слова, передается весьма условно (*фелтинг, гринвошинг*) [3, с. 114]; соединение транслитерации и морфосинтаксической ассимиляции к структуре высказывания при помощи окончания (*барбер-шопе*).

В эколингвистическом ключе вызывает сомнение уместность употребления англицизмов с формантом *-инг* – лексем с уникальными корнями [13, с. 18], большая часть из которых является фонетически неблагозвучной и порождает, по словам ряда исследователей, «ингвое цунами в современном русском языке» [1, с. 91]. В текстах изучаемых газет встречаются лексемы *аутсорсинг, клининг* (газета «Речь»); *фелтинг, гринвошинг* (газета «Голос Череповца»); зафиксированы примеры использования таких лексем не только в текстах статей, но и в заголовках: *Школы и детсады переходят на аутсорсинг* [7, с. 3]. Следующим негативным примером является включение англицизма в заголовок и текст заметки при наличии лексического аналога в русском языке: *Львиный прайд растерзал браконьеров*; и далее: *На юге ЮАР прайд львов из заповедника Sibuya растерзал группы браконьеров, пытавшихся охотиться на носорогов* [7, с. 5]. Слово *pride* имеет значение «стая львов», очевидно, что использование англицизма вместо соответствующей русскоязычной лексемы затрудняет восприятие текста [1, с. 79] и вызывает чувство дискомфорта у читателя.

**Выводы**

Количественная насыщенность текстов иноязычными единицами в региональных газетах составляет в среднем от одной до четырех лексем на один материал. Основными приемами графического оформления иноязычных лексем являются транслитерация, транскрибирование и использование графических средств языка-источника. Примеры использования иноязычных лексем в региональных газетных статьях не отвечают критериям экологичности, если, во-первых, автор газетного текста использует иноязычную лексему при наличии подходящей лексемы в русском языке; во-вторых, если графическая форма иноязычной лексемы, переданная алфавитными средствами русского языка, вызывает у читателя негативные ассоциации и замедляет процесс восприятия текста. Следует отметить, что большое жанровое и структурное разнообразие материалов в газетах промежуточного типа приводит к более интенсивному использованию иноязычных лексем журналистами. Вместе с тем, авторы статей качественной общественно-политической газеты региона, следуя тенденции смягчения подачи материалов и стремясь расширить круг читателей, также прибегают к использованию иноязычных лексем различной степени ассимиляции в заметках и статьях политической, экономической и спортивной тематики.

Таким образом, ведущими жанрами статей с иноязычными лексемами являются информационные жанры событийных и анонсных заметок, характерные для двух видов региональных газет. В общественно-политической газете «Речь» иноязычные вкрапления встречаются также в аналитико-практических статьях, а в газете «Голос Череповца» – в мини-советах, мини-историях и мини-репортажах. Основными типами структурной организации газетных материалов с иноязычными лексемами являются модели перевернутой пирамиды, свойственные обеим газетам, и модель нарративной истории, которая в большей степени характерна для таблоидов и газет, занимающих промежуточное положение между качественными общественно-политическими газетами и таблоидами.

**Литература**

1. Брусенская Л. А., Куликова Э. Г. Экологическая лингвистика. М., 2016. 184 с.
2. Голос Череповца. URL: <http://35media.ru/golos>
3. Колесова Н. В. Орфография лексем в индивидуально-авторском словоупотреблении // Слово: фольклорно-диалектологический альманах. 2005. Вып. 3. С. 113–116.
4. Манович Л. Язык новых медиа. М., 2018. 400 с.
5. Матисон Д. Медиа-дискурс. Анализ медиа-текстов. Харьков, 2013. 264 с.
6. Прытков А. В. Квалоид как тип СМИ // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. 2012. №2. С. 206–210.
7. Речь. URL: <http://35media.ru/rech>
8. Смирнова М. П. Семейная тональность в текстах таблоидных изданий: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Екатеринбург, 2009. 23 с.
9. Тертычный А. А. Жанры периодической печати. М., 2017. 320 с.
10. Торопова Е. А. Качественная пресса как фактор формирования имиджа России: автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2010. 25 с.
11. Трофимова О. В. Районные газеты // Мир русского слова. 2010. №3. С. 53–63.
12. Шкайдерова Т. В., Тривер А. В. Специфика содержательно-графической модели Российских таблоидных газет «Жизнь» и «Зажигай!» // Вестник Омского университета. 2015. №1. С. 241–243.



13. Щитова О. Г. Процесс словообразовательной ассимиляции иноязычной лексики в русском языке как отражение культурных и языковых тенденций // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2004. №1(38). С. 15–19.
14. Andersson U. From Broadsheet to Tabloid: Content changes in Swedish newspapers in the light of a shrunken size // *Observatorio Journal*. 2013. vol. 7. no. 4. P. 001–021.
15. Busa M. G. *Introducing the language of the news*. London, 2014. 164 p.
16. Rowe D. On Going Tabloid: A Preliminary Analysis // *Metro*. 2000. no. 121/122. P. 78–85.

#### References

1. Brusenskaya L. A., Kulikova Eh. G. *Ehkologicheskaya lingvistika* [Ecological linguistics]. Moscow, 2016. 184 p.
2. *Golos Cherepovtsa* [Cherepovets voice]. Available at: <http://35media.ru/golos>
3. Kolesova N. V. Orfografiya leksem v individual'no-avtorskom slovoupotreblenii [Orthography of lexemes in the individual authorial word usage]. *Slovo: fol'klorno-dialektologicheskij al'manah* [The word: folk and dialectological almanac], 2005, no. 3, pp. 113–116.
4. Manovich L. *Yazyk novyh media* [The language of new media]. Moscow, 2018. 400 p.
5. Matheson D. *Media-diskurs. Analiz media-tekstov* [Media discourses: analyzing media texts]. Har'kov, 2013. 264 p.
6. Prytkov A. V. Kvaloid kak tip SMI [Qualoid as a type of media]. *Vestnik VGU. Seriya: Filologiya. ZHurnalistika* [Vestnik VSU. Series: Philology. Journalism], 2012, no. 2, pp. 206–210.
7. *Rech'* [Speech]. Available at: <http://35media.ru/rech>
8. Smirnova M. P. *Famil'yarnaya tonal'nost' v tekstah tabloidnyh izdaniy* [Familiarity in the texts of tabloid press. Dr. dis.]. Ekaterinburg, 2009. 23 p.
9. Tertychnyj A. A. *ZHanry periodicheskoy pechati* [Genres of the periodical press]. Moscow, 2017. 320 p.
10. Toropova E. A. *Kachestvennaya pressa kak faktor formirovaniya imidzha Rossii* [Quality press as a factor of Russia reputation formation. Dr. dis.]. Moscow, 2010. 25 p.
11. Trofimova O. V. Rajonnye gazety [The regional newspapers]. *Mir russkogo slova* [The world of Russia word], 2010, no. 3, pp. 53–63.
12. Shkajderova T. V., Triver A. V. Specifika sodержatel'no-graficheskoy modeli Rossijskih tabloidnyh gazet «ZHizn'» i «Zazhigaj!» [Specific character of substantial and graphic model of the russian tabloid newspapers "Zhizn'" and "Zazhigai!"]. *Vestnik Omskogo universiteta* [Herald of Omsk University], 2015, no. 1, pp. 241–243.
13. Shchitova O. G. Process slovoobrazovatel'noj assimilyacii inoyazychnoj leksiki v russkom yazyke kak otrazhenie kul'turnyh i yazykovyh tendencij [The process of world-building assimilation of foreign borrowings in the Russian language as the reflection of cultural and linguistic tendencies]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Tomsk State Pedagogical University Bulletin], 2004, no. 1 (38), pp. 15–19.
14. Andersson U. From Broadsheet to Tabloid: Content changes in Swedish newspapers in the light of a shrunken size. *Observatorio Journal*. 2013, vol. 7, no. 4, pp. 001–021.
15. Busa M. G. *Introducing the language of the news*. London, 2014. 164 p.
16. Rowe D. On Going Tabloid: A Preliminary Analysis. *Metro*, 2000, no. 121/122, pp. 78–85.

Для цитирования: Моисеенко А. В., Гунько Л. А. Структура газетных текстов с включением иноязычных лексем: эколингвистический подход // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 107–113. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-11

For citation: Moiseenko A. V., Gunko L. A. The structure of newspaper texts with foreign lexemes: ecolinguistic approach. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 107–113. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-11

**Ням Тхи Ван Ань**

Аспирант,  
Национальный исследовательский Томский  
государственный университет  
(Томск, Россия)  
E-mail: nhamvananh@mail.ru

**Nham Thi Van Anh**

Post-graduate student,  
National Research  
Tomsk State University  
(Tomsk, Russia)  
E-mail: nhamvananh@mail.ru

**КУЛЬТУРНЫЕ КОННОТАЦИИ  
ЗООНИМА СВИНЬЯ  
ВО ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ  
ЕДИНИЦАХ РУССКОГО И  
ВЬЕТНАМСКОГО ЯЗЫКОВ**

**CULTURAL CONNOTATIONS  
OF COMPONENT-ZOONYM PIG  
IN PHRASEOLOGICAL UNITS  
OF RUSSIAN AND VIETNAMESE  
LANGUAGES**

---

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию русских и вьетнамских фразеологических единиц с компонентом-зоонимом *свинья*. Цель настоящего исследования заключается в том, чтобы выявить общее и специфическое в восприятии указанного зоонима носителями двух неблизкородственных языков, определить культурные коннотации зоонима *свинья* во фразеологических единицах для понимания особенностей менталитета представителей разных лингвокультур и улучшения процесса межкультурной коммуникации. В результате нами выделены коннотации зоонима *свинья*, связанные с физиологическими особенностями, поведенческими, что стало основанием для метафорического переноса.

**Abstract.** The article is devoted to the study of Russian and Vietnamese phraseological units with a zoonym component of a pig. The purpose of this study is to identify the similarity and differences in the perceptions of this zoonym approached by two non-native languages, to define the cultural connotations of the zoonym pig in phraseological units, which would facilitate the understanding of the characteristics of the mentality of representatives of different linguistic cultures and intercultural communication. The result is that we have identified the connotations of the zoonym pig, connected with physiological, ongoing that are the ground for the metaphoric transference.

**Ключевые слова:** фразеологическая единица, зооним, свинья, лингвокультурология, культурная коннотация

**Keywords:** phraseological unit, zoonym, pig, cultural linguistics, cultural connotation

---

**Введение**

Во фразеологических единицах, несомненно, проявляется наиболее тесная связь языка и культуры. Фразеологические единицы представляют собой национально-специфические единицы языка, в которых проявляются особенности любого национального языка, неповторимым образом выражается менталитет нации.

Разделяя точку зрения Н. М. Шанского, который утверждал, что «фразеологизмы представляются перед нами как устойчивые словосочетания, воспроизводимые, готовые единицы языка, существующие в виде целостных по своему значению и устойчивых в своем составе и структуре образований» [15, с. 26], мы понимаем под

фразеологической единицей любое устойчивое и воспроизводимое в речи как единое целое сочетание слов.

Фразеологические единицы, в состав которых входят зоонимы, являются активным пластом фразеологии русского и вьетнамского языков благодаря частотности употребления их носителями языка в речи. Зоонимы во всех языках обладают коннотативными признаками, они служат основой формирования метафорической номинации и определяют фразеологический потенциал единиц, номинирующих животных.

В различных культурах животные стали мерилем человеческих качеств – физических, психических и социальных: повадки животных отождествляются с поведением людей [11, с. 92].

По мнению М. Л. Ковшовой, являясь универсальным средством метафоризации, зоонимы характеризуются яркой национальной спецификой. В связи с этим круг животных и приписываемые разными культурами их свойства, зафиксированные во фразеологических единицах (далее – ФЕ), существенно различаются. Эти различия кроются в культурных коннотациях, которые выступают как связующее звено между значением единиц естественного языка и пространством культуры – сформированными в ней стереотипными представлениями, символами, мифологемами, эталонами и т. п. [6, с. 29].

Культурная коннотация, на наш взгляд, является частью значения слова. Она устойчиво связана в сознании человека с различными представлениями, понятиями и в целом отражает отношение говорящего к предмету речи. В. Н. Телия считает, что понятие культурной коннотации является базовым для лингвокультурологии – научной дисциплины, исследующей воплощенные в национальный язык культуру и менталитет, которые проявляются в языковых процессах, в их действенной преемственности в языке и культуре этноса [12, с. 216].

ФЕ с зоонимами являются своего рода маркерами национального образа мира, который сложился в сознании той или иной этнической общности. Они имеют богатые культурные коннотации, связанные с восприятием образа животного у различных народов. Существуют отличия, обусловленные средой обитания представителей фауны, степенью их использования в человеческой деятельности, что порождает разницу в восприятии образа животного. Таким образом, нация имеет собственные ассоциации, связанные с номинацией того или иного животного [8, с. 84].

### Основная часть

Разведение свиней – самый древний вид животноводства, эта деятельность всегда играла существенную роль в сельском хозяйстве России и Вьетнама. Повсеместная распространенность домашнего животного и его повадки стали основой стереотипных представлений, подразумевающих неопрятность (свинья представляется как животное, патологически стремящееся испачкаться в грязи), неразборчивость в еде, упрямство, жадность и др. С другой стороны, свинья ассоциируется с материнством, плодovitостью, процветанием и удачей. В древности свиньи почитались как символ плодovitости Великой Матери [13, с. 90].

Свинья – главный персонаж русских народных сказок, авторских басен и сказок, где высмеиваются такие человеческие пороки, как жадность, неблагодарность, не-

вежество, низменные привычки, неумение прилично вести себя в обществе. Заметим, что русская свинья получила в сказках, загадках, присловьях шутовское имя – Хавронья (искаженное Февронья). Классический пример – свинья из басни И. А. Крылова «Свинья под дубом», которая всю жизнь питалась плодами дуба, но неблагодарно подрывала корни дерева [2, с. 500].

В настоящее время в России и во Вьетнаме свиней разводят для получения мяса, сала и кожи. Из свиного мяса готовят различные блюда.

В России деликатесом считается приготовленный особым образом молочный поросенок (детеныш свиньи), его, как правило, подают на праздники. Поросенок, в отличие от взрослой свиньи, имеет в русской культуре положительную коннотацию, номинация употребляется по отношению к человеку, вызывающему симпатию. Поросенком обычно называют испачкавшегося, грязного ребенка, милый поросенок по имени Хрюша – герой одной из самых популярных детских передач «Спокойной ночи, малыши!» [2, с. 500].

Во вьетнамской культуре свинья считается глупым, ленивым и нечистоплотным животным, она символизирует невежество, жадность и ослепление, являясь одним из трех животных, олицетворяющих грехи, привязывающие людей к миру иллюзий, ощущений и перерождений. Свинья как вьетнамский культурный образ имеет отрицательные коннотации, но свиное мясо является основным традиционным блюдом на важных праздниках. Запеченная голова свиньи или целый запеченный молочный поросенок являет собой обязательную дань во время выкупа невесты на вьетнамской помолвке, так как свинья символизирует плодovitость и спокойную жизнь, богатство и благополучие.

Цель настоящей работы – выявление культурных коннотаций во фразеологических единицах с компонентом-зоонимом *свинья*, который метафорически употребляется для описания поведения, физического состояния, образа жизни человека.

Материалом нашего исследования послужили данные, полученные из следующих словарей: «Русское культурное пространство: Лингвокультурологический словарь»; «Словарь русской фразеологии: историко-этимологический справочник»; «Энциклопедический словарь библейских фразеологизмов»; «Từ điển thành ngữ và tục ngữ Việt Nam» («Словарь пословиц, поговорок, фразеологизмов вьетнамского языка»). Анализу подверглись все русские и вьетнамские фразеологические единицы, в состав которых входит зооним *свинья*.

Сопоставительное описание коннотаций названного зоонима в лингвокультурологическом аспекте позволяет установить сходство и различие между русской и вьетнамской картинами мира, выявить общие и специфические признаки, присущие каждой культуре.

По данным «Большого толкового словаря современного русского языка» Д. Н. Ушакова, *свинья* определяется как «парнокопытное нежвачное животное с крупным телом и короткими ногами, домашнее животное, разводимое для получения мяса, сала, щетины и шкуры» [14, с. 912]. В словарной статье фиксируется также переносное значение лексемы: «грязный, неопрятный человек, неряха»; «о человеке, незаслуженно сделавшем неприятность кому-нибудь, грубом, неблагодарном» [14, с. 912].

В «Толковом словаре вьетнамского языка» лексема *lợn* (свинья) подана следующим образом: «*всеядное одомашненное копытное млекопитающее с щетинистыми волосами и плоской мордой, разводимое для получения мяса*» [16, с. 547]. Кроме того, в словаре фиксируется переносное значение единицы, обозначающее грязного или тучного человека.

Для выявления культурного коннотативного компонента ФЕ с компонентом-зоонимом *свинья* использованы метод контекстуального анализа, а также лингвокультурологическая интерпретация. В результате нами выделены следующие коннотативные компоненты: пьянство, жадность, прожорливость, тучность, неопрятность, непорядочность, связанные с физиологическими особенностями, повадками животного, что стало основанием для метафорического переноса.

1. Культурно-коннотативный компонент ФЕ, связанный с физиологическими особенностями животного.

1.1. Тучность.

*Свинья* как домашнее животное «привлекательна» для человека тем, что в короткий срок может значительно прибавить в весе при правильной организации ее откорма. И парадоксально, характеризуя человека, имеющего избыточный вес, ФЕ имеет в этом контексте только отрицательную коннотацию: *жирный как свинья; толстый как свинья*. Как в русской, так и во вьетнамской культуре первая ассоциация, связанная с образом тучного человека, – это *свинья*: *béo như lợn* (букв. *жирный как свинья*). Качество домашнего животного, приписываемое человеку, напрямую связано еще и с такой его физиологической особенностью, как прожорливость (см. 2.2).

1.2. Способность к размножению.

Есть версия, что слово *свинья* восходит к древнему корню *su-*, который может быть связан со значением «*рожать, плодить*». Так, высказывание «*Будь здорова, как корова, плодovита, как свинья!*» является пожеланием благоденствия, связанного с достатком, который напрямую связан со здоровым потомством [4, с. 472]. Во вьетнамском языке также имеется культурная коннотация, связанная с плодovитостью *свиньи* – *mẹ sê* (букв. *матушка-свинья* – фамильярное и шутовское обращение к женщине, часто беременеющей, легко разрешающейся от бремени).

2. Культурно-коннотативный компонент ФЕ, связанный с повадками животного.

2.1. Физическая или нравственная нечистоплотность.

*Свинья* в народном сознании – это весьма грязное животное. Для характеристики человека, который нечистоплотен, как физически, так и нравственно, используются ФЕ *грязный как свинья; свинья грязь найдет*. ФЕ *поступать как свинья* или *вести себя по-свински* обозначает «поступать подло, низко». Таким образом, ФЕ переводит подобные поступки в разряд нечеловеческих, характеризуя мир, лишенный моральных принципов.

ФЕ *свинья грязь найдет* связана с библейским сюжетом и характеризует человека, имеющего пагубные наклонности и привычки, предрасположенного к дурным поступкам, постоянно попадающего в какие-то сомнительные истории. ФЕ отсылает нас ко второму соборному посланию апостола Петра в Новом Завете, где он рассказывает о последствиях предательства Господа и обвиняет лжепророков и лжеучителей, покинувших путь истины, путь правды и погрязших в грехах и пороках: «Луч-

ше бы им не познать пути правды, нежели, познавши, возвратиться назад от преданной им святой заповеди. Но с ними случается по верной пословице: и вымытая *свинья* идет валяться в грязи» [5, с. 579]. Во вьетнамском языке отсутствуют аналогичные фразеологические единицы с данной коннотацией.

Обратимся к ФЕ *свинья свиной*: экспрессивное повторение лексической единицы *свинья* в переносном значении характеризует неряшливого и крайне неаккуратного человека, а также низкого, подлого, неблагородного и бесчестного [1, с. 629].

*Свинья* также вызывает у вьетнамцев ассоциации с ленью и нечистоплотностью. Отметим, что вьетнамцы прежде всего связывают это качество не с самим животным, а с местом их выращивания и откорма, свиноматкой: *грязно, как в свиноматке*.

#### 2.2. Прожорливость.

Как и в русской культуре, *свинья* во вьетнамском культурном пространстве представляется как исключительно прожорливое животное. Так, во вьетнамском языке существует ФЕ, характеризующая особенности принятия пищи человеком: *ăn như lợn* (букв. *ест (чавкает) как свинья*) [17, с. 122].

3. Культурно коннотативный компонент ФЕ, связанный с экстерьером животного.

Под экстерьером принято понимать внешний вид животного: наружные формы, внешние особенности и развитость частей тела [6, Т. 2, с. 1050].

В фокус внимания культуры попадают следующие особенности внешнего вида животного, порождающие ФЕ, особым образом характеризующие человека: это голова и глаза.

ФЕ *свиная морда*, *свиная харя* и *свиное рыло* в толковых словарях русского языка обозначают «уродливое, безобразное лицо» и имеют помету «просторечное», «бранное», что переводит ФЕ в разряд ругательств. Во вьетнамском языке также имеется сходная по содержанию ФЕ, связанная с неприятным лицом, *mặt lợn* (букв. *свиная харя*) [6, Т. 1, с. 893], [6, Т. 2, с. 529, 930].

Что касается глаз животного, то для их номинации используется исключительно деминутив *глазки*, что подчеркивает их небольшой размер: *свиные (пороссячи) глазки* [2, с. 149] негативно характеризуют человека, имеющего, как правило, маленькие, заплывшие глаза с белыми жесткими ресницами на крупном лице.

Во Вьетнаме на большие праздники принято готовить блюда из головы свиньи, в связи с чем во вьетнамском языке функционирует сравнение *mắt như mắt lợn luộc* (букв. *глаза как у вареной свиньи*), обозначающее некрасивые вытаращенные глаза [16, с. 89].

4. Культурно-коннотативный компонент ФЕ, связанный с качествами, приписываемыми человеком животному, являющимися основой для метафорического переноса.

#### 4.1. Глупость, невежественность, некультурность.

При сопоставлении русских и вьетнамских ФЕ с зоонимом *свинья* выделен коннотативный компонент невежества: *умна как попова свинья*; *глуп как свиной пуп*; *разбираться как свинья в апельсинах*, *ngu như lợn* (букв. *глупый как свинья*) и др.

ФЕ *разбираться как свинья в апельсинах* относится к общеславянской ареальной зоне и образовано по структурно-семантической модели «разбираться + как + домашнее животное + в человеческой еде», что означает «совсем не разбираться, ничего не понимать». Семантика ФЕ основана на характеристике *свиньи* как животного,

не способного оценить *апельсин* – человеческую пищу, используется в тех случаях, когда речь идет о глупом, необразованном человеке [1, с. 628].

Следует также обратить внимание на ФЕ *метать (рассыпать) бисер перед свиньями*: в ее основе лежит сопоставление компонентов *бисер* и *свинья*, где бисер вызывает ассоциацию с чем-то ценным, а свинья – с необразованным, некультурным человеком, который не в силах понять духовные ценности. Данная ФЕ связана с библейским сюжетом, употребляется в значении «бесполезно объяснять или доказывать что-либо тому, кто не хочет или неспособен понять и по достоинству оценить этого». Выражение восходит к Нагорной проповеди Иисуса Христа: «Не давай святыхи псам и не бросайте жемчуга вашего перед *свиньями*, чтобы они не попрали его ногами своими и, обратившись, не растерзали вас», где зафиксирована мысль о том, что напрасно говорить о высоких материях с людьми, которым они недоступны или неинтересны: не стоит пытаться приобщить к духовным ценностям тех, чьи души и ум неразвиты, или тех, кто сознательно не желает духовного развития. При этом Иисус Христос использует выразительный аллегорический образ – пса и *свиньи*, – как известно, нечистых для израильтян животных. Поэтому в данном высказывании эти животные олицетворяет нечестивцев и беззаконников [5, с. 363].

Во вьетнамском языке эта же идея заложена во ФЕ с другим зоонимом: *đàn gảy tai trâu* (букв. *играть на цитре перед буйволом*).

#### 4.2. Пьянство.

*Свинья* связывается у русских с представлением о пьянстве: *напиться (нализаться) как свинья* [3, с. 149]. Во вьетнамском языке данная ассоциация отсутствует.

#### 4.3. Непорядочность, бесцеремонность.

Русское языковое сознание со *свиньей* и *свинством* связывает такие качества, как «*непорядочный, бесцеремонный, проявляющий хамское поведение по отношению к другому человеку*», что транслируют поговорки: *Посади свинью за стол, а она и ноги на стол. Гусь свинье не товарищ* [2, с. 501].

Популярны слова Мачехи из фильма «Золушка»: *Какое сказочное свинство! Это выражение употребляется для называния проявлений грубости, бесцеремонности* [1, с. 150].

Как уже было сказано, ФЕ *свиное рыло* употребляется как бранная по отношению к человеку, отсюда и пословица: *Со свиным рылом да в калашный ряд*, что означает несоответствие притязаний личности ее возможностям [2, с. 501].

Помимо вышеупомянутых, в русском языке употребляется ФЕ *подложить свинью* в значении «причинить неприятность или совершить по отношению к другому человеку *непорядочный, низкий поступок*». Зооним в данном случае характеризует не внешность и поведение человека, а акцентирует внимание на действие или ситуацию, в которую попал человек, семантически связывая их *предательством и подлостью*. Выражение до сих пор убедительного объяснения не имеет. Однако есть мнение, что ФЕ возможно истолковать, основываясь на правилах народной игры «в свинки», где игроку подкладывали неподходящую для удара бабку – *свинку* [1, с. 628].

В русской культуре для человека, имеющего низкие помыслы, невежественного и непорядочного, имеется ФЕ *свинья в ермолке*. Выражение восходит к комедии Н. В. Гоголя «Ревизор» (д. 5, явл. 8), где в письме к Тряпичкину Хлестаков пишет:

«Надзиратель за богоугодными заведениями Земляника – совершенно *свинья* в ермолке» [1, с. 629].

5. Другие культурные коннотативные компоненты.

5.1. Удача.

*Свинья* во вьетнамской культуре не всегда имеет отрицательные коннотации. Вьетнамцы считают, что жизнь свиньи довольно спокойна и размеренна: весь день она ест, спит. Поэтому есть такая примета, что если ребенок родился в год свиньи, то в жизни у него все получится, ему всегда и во всем будет сопутствовать удача. ФЕ вьетнамского языка фиксируют это национальное убеждение: голова свиньи ассоциируется с удачей: *thủ thì ăn sỏ lợn* (букв. человек, который не торопит события, получит голову свиньи); *đầu gà má lợn* (букв. голова петуха, щека свиньи). Поясним: свиная голова и щека свиньи во Вьетнаме были признаком достатка, появлялись на обеденном столе только в богатых семьях [17, с. 176].

5.2. Тупое высокомерие.

Во вьетнамском языке ФЕ *lợn chê chó có bọ* (букв. свинья порицает собаку за то, что у собаки блохи) характеризует человека, лояльно относящегося к своим порокам и недостаткам, но ревностно осуждающего других за аналогичные отрицательные качества [17, с. 140].

5.3. Трудная ситуация, беда.

Во вьетнамском языке бытуют ФЕ *lợn lành thành lợn què* (букв. здоровую свинью делают хромой); *tránh đừc con lợn cỏ, gặp con gấu chó* (букв. избавиться от травяной свиньи, но встретить медведя). Травяная свинья – это очень худая, маленькая неплодовитая свинья во Вьетнаме. Эта вьетнамская ФЕ характеризует трудную ситуацию или беду, в которую попал человек [17, с. 142].

### Выводы

Результаты сопоставительного анализа культурных коннотаций зоонима *свинья* наглядно представлены в таблице.

Таблица

Культурные коннотации зоонима *свинья* в русском и вьетнамском языках

Коннотации	Язык	
	русский	вьетнамский
жирный	+	+
плодовитый	+	+
грязный	+	+
прозорливый	+	+
пьяный	+	-
глупый	+	+
невежественный	+	-
непорядочный	+	-
удача	-	+
высокомерие	-	+
беда	+	+
неприятное лицо	+	+
некрасивые глаза	+	-



Изученный материал свидетельствует о том, что в сопоставляемых языках совпадающих коннотаций больше, чем несовпадающих. Отсюда можно сделать вывод о том, что культурные коннотации зоонима *свинья* частично совпадают в языках; при этом среди них встречаются метафоры как с позитивной, так и с негативной окраской. Свинья представляет собой точный образец почти всех человеческих недостатков – таких как пьянство, жадность, прожорливость, чрезмерная полнота, неопрятность, непорядочность – в русской культуре; тупое высокомерие, беду – во вьетнамской культуре, что отражается в языке. С другой стороны, свинья ассоциируется с плодovitостью, кроме того, во вьетнамской культуре – с удачей. Некоторые различия в культурной семантике ФЕ с зоонимом *свинья* свидетельствуют о специфике мировосприятия нации, подчеркивают ее самобытность, особый менталитет.

#### Литература

1. Бирих А. К. Словарь русской фразеологии: историко-этимологический справочник. СПб.: Фолио-Пресс, 1998. 704 с.
2. Борисенко В. И. Россия – большой лингвострановедческий словарь. М.: АСТ-пресс, 2009. 736 с.
3. Брилева И. С. Русское культурное пространство: Лингвокультурологический словарь. М., 2004. 318 с.
4. Даль В. И. Пословицы русского народа. М.: Олма-Пресс, 1997. 612 с.
5. Дубровина К. Н. Энциклопедический словарь библейских фразеологизмов. М.: Флинта-наука, 2009. 808 с.
6. Ефремова Т. А. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный: В 2 т. М.: Русский язык, 2000.
7. Ковшова М. Л. Лингвокультурологический метод в фразеологии: Код культуры. М.: URSS, 2016. 456 с.
8. Козько Н. А. Перевод фразеологических единиц, содержащих зоонимы // Грамота. 2008. №8 (15). С. 83–85.
9. Кудряцева Е. В. Фразеологические компоненты-зоонимы как объект окказиональных трансформаций (на примере преобразований фразеологизмов с компонентом свинья) // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. 2015. №5. С. 131–134.
10. Михайлова Ю. Н. Культурные коннотации зоонимов в русской и китайской фразеологии // Известия УрФУ. Серия 2. Гуманитарные науки. 2016. С. 168–181.
11. Мокиенко В. М. В глубь поговорки. СПб.: Азбука, 2007. 256 с.
12. Телия В. Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. М.: Языки славянской культуры. 1996. 288 с.
13. Томова У. А. Об особенностях наименования свиньи в сказках (по сборнику русских народных сказок под редакцией А. Н. Афанасьева, с привлечением немецких сказок) // Вестник Московского государственного областного университета. 2015. №1. С. 89–92.
14. Ушаков Д. Н. Большой толковый словарь современного русского языка: 180000 слов и словосочетаний. М.: Альта-принт, 2005. 1216 с.
15. Шанский Н. М. Фразеология современного русского языка. СПб.: Русский язык и литература, 1996. 192 с.
16. Hoàng Phê. Từ điển Tiếng Việt. Hà Nội, 2005. 1504 с.
17. Nguyễn Lân. Từ điển thành ngữ và tục ngữ Việt Nam. Hà Nội, 2000. 353 с.

References

1. Birikh A. K., Mokiyeiko V. M., Stepanova L. I. *Slovar' russkoy frazeologii: istoriko-etimologicheskii spravochnik* [Dictionary of Russian phraseology: Historical and etymological reference]. St Petersburg, 1998. 704 p.
2. Borisenko V. I. *Rossiia – Bolshoy lingvostranovedcheskiy slovar'* [A large linguistic country-studies' dictionary]. Moscow, 2009. 736 p.
3. Brileva J. S. *Russkoye kulturnoye prostranstvo, lingvokulturnyi slovar'* [Russian cultural space, linguistic-cultural dictionary]. Moscow, 2004. 318 p.
4. Dahl V. I. *Poslovitsy russkogo naroda* [Proverbs of the Russian people]. Moscow, 1997. 612 p.
5. Dubrovina K. N. *Entsiklopedicheskii slovar' bibleyskikh frazeologizmov* [Encyclopedic Dictionary of Biblical Phraseologisms]. Moscow, 2009. 808 p.
6. Efremova T. A. *Novyi slovar' russkogo yazyka. Tolkovo-slovoobrazovatelnyi* [New Dictionary of the Russian Language. Glossary-word-formation]. Moscow, 2000.
7. Kovshova M. L. *Lingvokulturolicheskiy metod v frazeologii: Kod kultury* [Linguo-cultural method in phraseology: Culture code]. Moscow, 2016. 456 p.
8. Kozko N. A. *Perevod frazeologicheskikh yedinit, sodержashchikh zoonimy* [Translation of phraseological units containing zoonyms]. Tambov, 2008, no. 8 (15), pp. 83–85.
9. Kudryatseva Y. V. *Frazeologicheskiye komponenty-zoonimy kak obyekt okkazionalnykh transformatsiy (na primere preobrazovaniy frazeologizmov s komponentom svin'ya)* [Phraseological components-zoonyms as an object of occasional transformations (on the example of transformations of phraseological units with a pig component)]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. A. Nekrasova* [Bulletin of Kostroma State University named after N. A. Nekrasov], 2015, vol. 21, no. 5, pp. 131–134.
10. Mikhailova Y. N. *Kulturnyye konnotatsii zoonimov v russkoy i kitaiyskoy frazeologii* [Cultural connotations of zoonyms in Russian and Chinese phraseology]. *Izvestiya Uralskogo Federal'nogo Universiteta* [Izvestiya of Ural Federal University]. Series 2: Humanities, 2016, pp. 168–181.
11. Mokiyeiko V. M. *V glub' pogovorki* [In the depths of the proverb]. St Petersburg, 2007. 256 p.
12. Telya V. N. *Russkaya phraseologiya. Semantika, pragmatika and lingvokulturologicheskiye aspekty* [Russian phraseology. Semantics, pragmatics, linguistic-cultural aspects]. Moscow, 1996. 288 p.
13. Tomova U. A. *Ob osobennostyakh naimenovaniya svin'yi v skazkakh (po sborniku russkikh narodnykh skazok pod redaktsiyey A. N. Afanas'yeva, s privlecheniyem nemetskikh skazok)* [About the peculiarities of the name of a pig in fairy tales (according to the collection of Russian folk tales edited by A. N. Afanasiev, with the involvement of German fairy tales)]. *Vestnik MGOU* [Bulletin of MGOU], 2015, no. 1, pp. 89–92.
14. Ushakov D. N. *Bolshoy tolkovyy slovar' sovremennogo russkogo yazyka: 180000 slov i slovosochetaniy* [A large explanatory dictionary of the modern Russian language: 180,000 words and phrases]. Moscow, 2005. 1216 p.
15. Shanski N. M. *Phraseologiya russkogo yazyka* [Phraseology of the Russian language]. St Petersburg, 1996. 192 p.
16. Hoàng Phê. *Từ điển Tiếng Việt*. Hà Nội, 2005. 1504 c.
17. Nguyễn Lân. *Từ điển thành ngữ và tục ngữ Việt Nam*. Hà Nội, 2000. 353 c.

Для цитирования: Ням Тхи Ван Ань. Культурные коннотации зоонима *свинья* во фразеологических единицах русского и вьетнамского языков // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 114–123. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-12

For citation: Nham Thi Van Anh. Cultural connotations of component-zoonym *pig* in phraseological units of Russian and Vietnamese languages. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 114–123. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-12

DOI 10. 23859/1994-0637-2018-6-87-13  
УДК 378.14

© Брик Л. В., Лощакова А. Б., 2018

**Брик Лариса Викторовна**  
Кандидат социологических наук,  
Мурманский государственный  
технический университет  
(Мурманск, Россия)  
E-mail: briklv@mstu.edu.ru

**Brik Larisa Viktorovna**  
PhD in Sociology Sciences,  
Murmansk State Technical University  
(Murmansk, Russia)  
E-mail: briklv@mstu.edu.ru

**Лощакова Анна Борисовна**  
Преподаватель,  
Мурманский государственный  
технический университет  
(Мурманск, Россия)  
E-mail: loschakovaab@mstu.edu.ru

**Loshchakova Anna Borisovna**  
Lecturer,  
Murmansk State Technical University  
(Murmansk, Russia)  
E-mail: loschakovaab@mstu.edu.ru

**О ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ В  
УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА  
(НА ПРИМЕРЕ ФГБОУ ВО «МГТУ»)**

**FORMATION OF COMPREHENSIVE  
SUPPORT SYSTEM FOR STUDENTS  
WITH DISABILITY AND LIMITED  
HEALTH IN THE CONDITIONS OF A  
TECHNICAL UNIVERSITY (ON THE  
EXAMPLE OF FSBEI HE “MSTU”)**

---

**Аннотация.** В статье показаны некоторые особенности профессиональной подготовки в техническом вузе. Авторами кратко представлены промежуточные результаты становления системы сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью на примере конкретного университета, а также обозначены основные направления и перспективы по ее дальнейшему формированию.

**Abstract.** In the article some features of vocational training at a technical university have been shown; the interim results of forming the support system for persons with disabilities and limited health have been briefly presented on the example of a particular university. The authors have identified the main directions and prospects for the further development of the support system.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, лица с ограниченными возможностями здоровья, высшая школа, технический университет, доступная среда, сопровождение

**Keywords:** inclusive education, disabled people, high school, technical university, accessible environment, support

---

### **Введение**

Современный этап развития отечественной системы высшего образования характеризуется широким внедрением инклюзивного подхода (от англ. «*inclusion*» –

«включение, введение, вхождение, охват»). Его главный посыл состоит в том, что каждый человек с особыми потребностями имеет реальную возможность получить образовательную подготовку, первичный профессиональный, а также социальный опыт, наравне со сверстниками. Такой важный поворот высшей школы в сторону инклюзии продиктован не только запросом общества, но и государством. Руководством к действию является подписанная Россией Конвенция ООН «О правах инвалидов», законы «Об образовании в Российской Федерации» [5] и «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», актуальные Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, различные государственные целевые программы. На уровнях дошкольного и школьного обучения тема образовательной инклюзии исследуется давно и многогранно (в работах С. В. Алехиной, Л. Н. Давыдовой, Н. Н. Малофеева и др.). Вопросы профессиональной подготовки и создания специальных условий для лиц с ОВЗ и инвалидностью в высшей школе долгое время практически не обсуждались. Изучением проблем инклюзивного образования в высших учебных заведениях занимаются О. А. Денисова, О. Л. Леханова, Е. В. Михальчи, Г. Т. Пономарева и другие ученые. При этом современные исследователи выделяют немало проблем, с которыми сталкиваются вузы при внедрении практик инклюзивного образования [1], [4]. Среди них отмечаются трудности в реализации подходов к обучению лиц с ОВЗ, недостаточная методическая и психологическая подготовленность преподавателей к разработке специально адаптированных учебных программ, к проектированию индивидуальных образовательных маршрутов для студентов с инвалидностью, к использованию доступных средств и технологий обучения (в том числе дистанционных).

Действительно, вуз – это начальная ступень профессиональной деятельности. В высшей школе серьезный акцент делается на самостоятельную работу студента, его самоорганизацию и ответственное отношение к учебе. Успешность обучения во многом зависит от мотивации к освоению избранной образовательной программы, волевых усилий и прочного запаса терпения, склонности к анализу и обобщению научных фактов и явлений. За 4–6 лет учебы в университете студент осваивает значительно больше дисциплин, чем за все время школьного обучения. При этом специфика подготовки специалистов в техническом вузе базируется на преимущественном изучении точных наук, что предполагает готовность потенциального студента к восприятию и переработке достаточно сложной, четко структурированной информации. В процессе обучения будущему специалисту технического профиля прививаются навыки разработки и защиты собственных идей и предложений, инновационные и исследовательские установки. Поэтому для абитуриента с ОВЗ и инвалидностью эти аспекты должны стать определяющими в выборе направления профессиональной подготовки. Немаловажной является личностная готовность к освоению программ высшего образования, осознание своего потенциала в желаемой профессии с учетом существующих психофизических ограничений и перспектив дальнейшего трудоустройства. Такой продуманный выбор во многом способствует положительной адаптации обучающихся с особыми образовательными потребностями и облегчает процесс их обучения в техническом вузе.

В любом случае каждый студент сможет определиться с дальнейшей профессиональной перспективой, и университет поможет в построении такой траектории. Кто-

то действительно свяжет свою жизнь с полученной профессией, найдет в ней свою нишу, а для кого-то это будет шаг в научно-исследовательскую деятельность. Возможно, обучение в вузе будет способствовать занятию предпринимательством или мотивирует к разработке и реализации социальных проектов. Но главным является то, что для студентов с ОВЗ учеба в высшем учебном заведении – это не только повышение образовательного уровня, но и возможность самореализации, самопознания, расширения коммуникативных связей. Ведь инклюзивное образование выступает значимым механизмом эффективной социальной интеграции.

Обратимся к практике конкретного высшего технического учебного заведения. При этом отметим, что становление профессионального образования лиц с ОВЗ в нашей стране началось с создания специальных групп для глухих студентов на базе именно технического вуза – МГТУ им. Н. Э. Баумана.

### **Основная часть**

Мурманский государственный технический университет (ФГБОУ ВО «МГТУ») ведет подготовку высококвалифицированных кадров по образовательным программам морского и инженерно-технического профиля для рыбопромыслового флота, береговых предприятий рыбохозяйственного комплекса, а также для смежных отраслей экономики Арктической зоны России.

В программе развития университета на период 2018–2021 гг. одним из ключевых направлений модернизации образовательной деятельности является повышение доступности образовательной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. В целях повышения эффективности социальной деятельности вуза планируется существенное развитие инклюзивного образования, создание комфортных условий для научно-образовательной деятельности особой категории обучающихся, а также для их проживания и отдыха.

Если обратиться к статистике, то на 1 октября 2018 г. в университете обучается 9 студентов с инвалидностью (лица с нарушениями слуха, речи, опорно-двигательного аппарата, функции сердечно-сосудистой системы), среди них 3 девушки, возрастной диапазон 18–24 года. Они избрали такие направления подготовки, как 08.03.01 «Строительство», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 06.03.01 «Биология», 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», по разным формам обучения.

В МГТУ действует «Положение об организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», работает горячая линия для абитуриентов из числа лиц с ОВЗ, в Правилах приема обозначены условия их приема и особенности проведения вступительных испытаний. На сегодняшний день вуз продолжает деятельность по созданию безбарьерного, безопасного пространства в учебных, научно-производственных корпусах, помещениях общежитий, на спортивных объектах: установлены пандусы, противоскользящие покрытия, тактильные плитки, световые маяки, кнопки вызова помощника, есть гусеничный подъемник. Ведется работа по социальной и материальной поддержке студентов с ОВЗ и инвалидностью, оказывается психологическая и консультативная помощь, доступен библиотечный

фонд печатных и электронных ресурсов, на базе университета функционирует здравпункт. Часть преподавателей и специалистов уже прошли курсы повышения квалификации по программе «Инклюзивное образование в вузе» в Ресурсном учебно-методическом центре СЗФО Череповецкого государственного университета, в дальнейшем это обучение продолжится.

Такая локальная работа отдельных подразделений МГТУ потребовала объединения общих усилий и согласованных действий. Поэтому ведется активная деятельность по созданию комплексной системы сопровождения, где ведущая роль отводится координационному центру по работе с лицами с ОВЗ и инвалидностью. Вот лишь некоторые конкретные мероприятия, которые планируется осуществить:

- разработка нормативной документации для регулирования системы сопровождения;
- дальнейшее развитие материально-технической базы университета, приобретение специальных технических средств обучения, эргономичной мебели, необходимого программного обеспечения с учетом вида, формы заболевания или нозологии инвалидности обучающихся, оборудование отдельного помещения для реализации специальных адаптивных дисциплин;
- осуществление социокультурной реабилитации студентов с ОВЗ и инвалидностью, привлечение их (с учетом индивидуальных возможностей и состояния здоровья) к научной деятельности, спорту, культурным мероприятиям, общественной жизни университета;
- организация прямого взаимодействия технического вуза с родителями обучающихся с ОВЗ и инвалидностью;
- развитие сети деловых контактов с организациями, реализующими инклюзивное образование, региональными общественными объединениями инвалидов, Центрами занятости населения Мурманской области с целью воплощения социальных проектов и акций университета, содействия в прохождении студентами практик с учетом требуемой доступности и последующем трудоустройстве выпускников;
- усиление профориентационной работы и довузовской подготовки за счет вовлечения учащихся с ОВЗ и инвалидностью 7–11 классов в работу университетской Морской арктической школы, курсов «Радиомир», «Алгоритмика и основы программирования», «Мир химических превращений», «БиоАрктика», реализуемых кафедрами университета;
- активное привлечение лиц с ОВЗ разных возрастных категорий на востребованные программы дополнительного профессионального образования университета («Проектно-сметное дело», «Специалист в сфере закупок», «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем» и др.);
- осуществление организационно-методической поддержки профессорско-преподавательского состава университета, необходимой для обеспечения учебного процесса, введение в штат организации должности тьютора и т. д.

Каждое из перечисленных мероприятий рассматривается как неотъемлемый компонент, обеспечивающий слаженную работу и эффективность всей системы комплексного сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью в техническом университете.

### Выводы

Рассмотрев некоторые аспекты реализации инклюзивного образования в условиях технического вуза, можно отметить следующее:

1. Высшее учебное заведение является социальным институтом, позволяющим студентам с инвалидностью преодолеть ограниченное жизненное пространство, приобрести профессию, а впоследствии – экономическую независимость.

2. Технические вузы активно включились в процесс внедрения инклюзивного подхода в свою образовательную деятельность, но еще испытывают определенные трудности, которые связаны, прежде всего, со спецификой организации профессиональной подготовки кадров технического профиля, недостаточным учебно-методическим и материально-техническим обеспечением.

3. Мурманский государственный технический университет открыт к внедрению инклюзивной практики и стремится создать такую среду, которая поможет каждому обучающемуся с ОВЗ и инвалидностью полноценно интегрироваться в образовательное пространство и жизнь университета, а преподавателям – получить поддержку и действенную помощь в работе с данной категорией обучающихся.

4. Системное решение вопроса комплексного сопровождения студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью позволяет аккумулировать усилия, скоординировать деятельность отдельных подразделений университета и преподавателей, задействованных в работе с инклюзивными группами.

5. Университет еще находится в начале этого пути, но всецело готов перенимать передовой опыт ведущих образовательных организаций и ориентирован на сотрудничество с профессиональным сообществом в данном направлении.

### Литература

1. Голуб Е. В., Сапрыкин И. С. Инклюзивное образование в высших учебных заведениях России: проблемы и решения // Поволжский педагогический вестник. 2015. №4(9). С. 109–114.
2. Денисова О. А., Леханова О. Л. Методическое обеспечение практики высшего инклюзивного образования // Инклюзия в образовании. 2016. №1(1). С. 46–53.
3. Захаров К. В., Нигматуллина Г. В. Актуальность инклюзивного образования в ВУЗах России // Психология, социология и педагогика. 2016. №1. URL: <http://psychology.snauka.ru/2016/01/6276>
4. Резник Г. А., Курдова М. А. Развитие инклюзивного образования в вузах России // Экономика и социум. 2015. №11-2 (30). С. 411–420.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

### References

1. Golub E. V., Sapryikin I. S. Inklusivnoye obrazovaniye v vysshih uchebnyih zavedeniyah Rossii: problemy i resheniya [Inclusive education in higher educational institutions of Russia: problems and solutions]. *Povolzhskiy pedagogicheskiy vestnik* [Povolzhskiy Pedagogical Journal], 2015, no. 4 (9), pp. 109–114.
2. Denisova O. A., Lehanova O. L. Metodicheskoe obespecheniye praktiki vyisshego inkluzivnogo obrazovaniya [Methodical support of the practice of higher inclusive education]. *Inklyuziya v obrazovanii* [Inclusion in Education], 2016, no. 1 (1), pp. 46–53.



3. Zaharov K. V., Nigmatullina G. V. Aktual'nost inklyuzivnogo obrazovaniya v vuzah Rossii [The topicality of inclusive education in Russian universities]. *Psihologiya, sotsiologiya i pedagogika* [Psychology, Sociology and Pedagogy], 2016, no. 1. Available at: <http://psychology.snauka.ru/2016/01/6276>
  4. Reznik G. A., Kurdova M. A. Razvitiye inklyuzivnogo obrazovaniya v vuzah Rossii [The development of inclusive education in Russian universities]. *Ekonomika i sotsium* [Economy and Socium], 2015, no. 11–2 (30), pp. 411–420.
  5. Federalnyiy zakon "Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii" ot 29.12.2012. no. 273-FZ. [Federal Law "On Education in the Russian Federation"]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
- 

Для цитирования: Брик Л. В., Лошчакова А. Б. О процессе формирования системы комплексного сопровождения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в условиях технического вуза (на примере ФГБОУ ВО «МГТУ») // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 124–129. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-13

For citation: Brik L. V., Loshchakova A. B. Formation of comprehensive support system for students with disability and limited health in the conditions of a technical university (on the example of FSBEI HE "MSTU"). *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 124–129. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-13

**Бударина Анна Олеговна**

Доктор педагогических наук, профессор,  
Балтийский федеральный университет  
имени Иммануила Канта  
(Калининград, Россия)  
E-mail: ABudarina@kantuiana.ru

**Budarina Anna Olegovna**

Doctor of Pedagogical Sciences,  
Professor, Immanuel Kant  
Baltic Federal University  
(Kaliningrad, Russia)  
E-mail: ABudarina@kantuiana.ru

**Старовойт Наталья Васильевна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Балтийский федеральный университет  
имени Иммануила Канта  
(Калининград, Россия)  
E-mail: NStarovoit@kantuiana.ru

**Starovoit Natalia Vasilievna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor, Immanuel Kant  
Baltic Federal University  
(Kaliningrad, Russia)  
E-mail: NStarovoit@kantuiana.ru

**СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ПРАКТИКИ  
В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:  
ОПЫТ БФУ ИМЕНИ ИММАНУИЛА  
КАНТА**

**SOCIO-CULTURAL PRACTICES IN  
PROFESSIONAL PREPARATION OF  
PEDAGOGUES OF INCLUSIVE  
EDUCATION: EXPERIENCE  
OF IMMANUEL KANT BALTIC  
STATE UNIVERSITY (IKBFU)**

---

**Аннотация.** В статье рассматриваются пути совершенствования профессиональной подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования через развитие образовательной среды вуза посредством включения студентов в различные социальные практики. Авторы определяют дидактические, воспитательные, развивающие и диагностические возможности социальных практик в подготовке студентов педагогических направлений с учетом новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Представляется опыт БФУ им. И. Канта в организации добровольческих акций.

**Abstract.** The ways of modification of pedagogues' professional preparation for working in conditions of inclusive education by means of development of educational milieu of higher education through students' immersion in different social practices are considered. The authors identify didactic, educational, developmental and diagnostic abilities of social practices in students' preparation adjusted for new federal state educational standards of higher education. The experience of IKBFU in organization of voluntary actions is presented.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, профессиональная подготовка, социальные практики, добровольческие акции, опыт педагогической деятельности, профессиональные пробы

**Keywords:** inclusive education, professional preparation, social practices, voluntary actions, experience of pedagogical activities, professional try-outs

### Введение

Подготовка педагогов к работе в условиях инклюзивного образования является государственной задачей. На это указывается в статье 79 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»: «государство <...> обеспечивает подготовку педагогических работников, владеющих специальными педагогическими подходами и методами обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, и содействует привлечению таких работников в организации, осуществляющие образовательную деятельность» [8].

Квалификационные требования к педагогам, в том числе и в аспекте работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (далее – с ОВЗ), сформулированы в Профессиональных стандартах. В 2013–2017 гг. утверждены Профессиональные стандарты для педагогов всех уровней образования: «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)», «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Вышеназванные документы задают целевые ориентиры в профессиональной подготовке педагогов к работе в условиях инклюзивного образования. Требования к результатам освоения программ бакалавриата / магистратуры определяются в соответствующих Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Какие возможности несут социальные практики в профессионально-педагогической подготовке педагогов к работе с детьми с ОВЗ? Какие компетенции формируются у студентов благодаря этим практикам? Остановимся на рассмотрении этих вопросов.

### Основная часть

Подготовка педагогов к работе в условиях инклюзивного образования в трактовке О. С. Кузьминой – это «целенаправленный и творческий процесс развития профессиональной компетентности педагогов, направленный на достижение гуманистических целей и становление педагогических ценностей, в результате которого у педагогов формируется способность решать профессиональные задачи в области инклюзивного образования. В процессе такой подготовки происходит качественное изменение профессионально-личностных характеристик педагогов, преобразование их профессиональной деятельности, приобретение личностно-педагогических ценностей, служащих показателем профессионально-личностного развития педагогов» [4, с. 73].

Исследователи используют разные термины для обозначения образовательного эффекта подготовки педагогов к работе с обучающимися с ОВЗ: «инклюзивная компетентность» (И. Н. Хафизуллина), «инклюзивная готовность» (В. В. Хитрюк), «профессионально-личностная готовность педагогов к работе в условиях инклюзии» (Н. М. Назарова, И. М. Яковлева), «готовность к профессионально-педагогической деятельности в условиях построения инклюзивного образовательного пространства» (О. Л. Денисова, О. Л. Леханова, В. Н. Поникарова, И. А. Букина) и

др. Несмотря на терминологические различия содержательное наполнение данного вида профессиональной подготовки в трактовках разных авторов близко, что обусловлено кругом профессиональных задач, которые предстоит решать педагогам в инклюзивной образовательной среде:

- а) принятие философии, принципов и приоритетов инклюзивного образования;
- б) знакомство с нормативной базой, регулирующей процесс инклюзивного образования;
- в) знание особых образовательных потребностей обучающихся;
- г) организация совместного образования детей возрастной нормы с детьми с ОВЗ;
- д) участие в создании специальных условий образования для обучающихся с ОВЗ;
- е) участие в разработке адаптированных образовательных программ, в том числе разработке и проектировании индивидуальных учебных планов;
- ж) взаимодействие в междисциплинарной команде педагогов и специалистов образовательной организации;
- з) взаимодействие с родителями в процессе создания специальных образовательных условий для обучающихся с ОВЗ;
- и) взаимодействие со специалистами организаций, реализующих инклюзивное образование [7, с. 98–99].

Формирование готовности будущих педагогов к работе в условиях инклюзивного образования, утверждает Н. М. Назарова, требует решения ряда задач: развития ценностно-смысловой сферы, воспитания собственных профессионально-личностных качеств, усвоения профессиональных компетенций [5, с. 286]. Для этого можно использовать тренинги, подготовку эссе, сочинений-размышлений, презентаций, коллажей, эмблем, плакатов, слоганов, составление профессиограммы педагога инклюзивного образования, проведение самодиагностики и саморефлексии, участие в благотворительных и просветительских акциях, совместный просмотр и обсуждение фильмов, спектаклей соответствующей тематики, встречи со специалистами, работающими с детьми с ОВЗ, и др. По нашему мнению, разнообразные социальные практики (добровольческие акции, социальное проектирование, интернет-практики, конкурсы и др.) обладают интегративным характером и позволяют комплексно решать задачи подготовки студентов к профессионально-педагогической деятельности в условиях инклюзии.

По определению М. Н. Бурмистровой, «социальная практика представляет собой вид практической деятельности обучающегося, направленной на формирование позитивных социальных изменений и приобретение позитивного социального опыта, в котором он получает навыки социальной компетентности и реального действия в социуме» [1, с. 48].

Представим опыт использования социальных (волонтерских) практик в подготовке педагогов в БФУ им. И. Канта.

25 января 2018 г., в День российского студенчества, активисты БФУ им. И. Канта организовали Марафон добрых дел. Общеуниверситетская акция была приурочена к Году Добровольца в России. Программа включала мастер-классы, Уроки Доброты, концерты, товарищеские матчи по футболу, патриотические и экологические проек-

ты и др. Мероприятия проходили на тринадцати площадках, среди них: Дом ребенка, Дом ветеранов, Детская областная больница, детские сады, школы, гимназии, школы-интернаты.

Студенты Педагогического института провели три мастер-класса для детей с ОВЗ. Воспитанники Школы-интерната на ул. Спортивной (ГБУ КО «Школа-интернат») и Центра реабилитации и коррекции детей с ограниченными возможностями здоровья на ул. Тургенева (структурное подразделение ГБУ КО ОО «Школа-интернат п. Сосновка») вместе со студентами занимались изготовлением кукол-оберегов. Ребята познакомились с историей оберегов на Руси, посмотрели красочные презентации, а потом под русскую народную музыку включились в творческий процесс – создание своей куклы.

Еще один мастер-класс прошел в Детской областной больнице Калининградской области. С 2016 г. на базе этого медицинского учреждения реализуется Всероссийский проект «Учим&Знаем» для детей, находящихся на длительном стационарном лечении. Вот уже второй год студентка направления «Педагогическое образование» проводит занятия для этих детей по нетрадиционным техникам рисования (авторский проект «Illuminate your day»). В рамках марафона она познакомила ребят с новым приемом рисования (восковые мелки + акварель). Детские работы получились светлыми, радостными.

Идея проведения психолого-педагогического марафона «Твори, выдумывай, пробуй!» принадлежит участникам Студенческого научного общества Института современных образовательных технологий (ИСОТ) (в 2005–2012 гг. в ИСОТ обучались студенты направлений «Педагогическое образование» и «Психолого-педагогическое образование»). Студенты предложили провести необычную встречу со старшеклассниками – потенциальными абитуриентами института. Подготовка к встрече со школьниками проходила под «знаменами» Активности, Творчества, Сотрудничества. Студенты составили конкурсные задания, подготовили демонстрационные презентации, бланки для ответов, разработали маршрутные карты для команд, материалы для жюри. Первый марафон состоялся в стенах института. Ребята работали в командах, совместно проходили этапы марафона, готовили творческие задания «Визитка моей команды» и «Студент глазами абитуриента». Искрометный юмор, пантомима, песни, стихи объединили школьников и студентов во имя Знания и Творчества.

С каждым годом интерес к марафону рос, и в 2010 г. мероприятие расширилось до общеуниверситетского. Формат проведения изменился: конкурсы стали индивидуальными, но творческие выступления команд сохранились, поскольку именно в них наиболее полно раскрываются личностные грани каждого участника.

Более подробно модели проведения марафона «для маленькой» (30–40 человек) и «для большой компании» (до 500–600 человек), а также материалы для конкурсов изложены в публикации одного из авторов статьи [7].

В 2015 г. впервые в марафоне принимали участие обучающиеся Школы-интерната. Студенты-организаторы заранее продумали вопросы сопровождения ребят с ОВЗ (это были ребята с нарушениями зрения и опорно-двигательного аппарата), модификации бланков для ответов. Специальный инструктаж прошли кураторы групп, в которые вошли ребята с особенностями в развитии. Работа в группах – вто-

рая часть марафона. Сначала студенты-кураторы провели мини-тренинг на знакомство. Это важный этап организации совместной работы, так как в группу входили школьники из разных городских и областных школ. Далее старшеклассники готовили творческое выступление – представление своей команды. Затем каждая команда на главной сцене университета «заявила о себе». Ребята с ОВЗ были включены в содействие и со-творчество.

И все-таки региональный масштаб проведения марафона, когда общее количество участников достигает 400–500 человек, «отпугивает» ребят с ОВЗ. Поэтому в 2016 г. студенты-активисты подготовили специальный сценарий для Школы-интерната. Студенты заранее сходили в школу, выяснили требования к конкурсным заданиям, презентациям, раздаточному материалу, определили временной режим мероприятия. В марафоне приняли участие студенты из команды КВН, чтобы создать благоприятный психологический настрой, помочь старшеклассникам чувствовать себя свободно.

Проведение марафона в Школе-интернате стало доброй традицией. С тех пор здесь он проходит ежегодно. В декабре 2017 г., в день открытия на базе ГБУ КО «Школа-интернат» Ресурсного центра БФУ им. И. Канта по направлению «Педагогическое образование», студенты провели марафон «Профессии прошлого, настоящего, будущего». Это мероприятие носило профориентационный характер. После выполнения конкурсных заданий студенты рассказали школьникам о тех учебных заведениях города и области, где созданы условия для получения образования лицами с ОВЗ и инвалидностью, о направлениях подготовки в БФУ им. И. Канта, правилах поступления и специальных условиях обучения.

Кроме вышеназванных, в течение 2017–2018 учебного года студенты педагогического института подготовили для младших школьников с ОВЗ (нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата) такие внеклассные мероприятия, как «Занимательный английский», «Новогодний серпантин», «День смеха», «Урок Доброты», «Знакомство с Японией» (2018 г. – Год Японии в России и Год России в Японии).

Цели, содержание и формы реализации представленных волонтерских практик студенты определяли самостоятельно, исходя из собственных интересов и потребностей, имеющихся ресурсов, возможностей и интересов целевой аудитории. Эта вариативность позволила им организовать совместную познавательную, игровую, творческую деятельность младших школьников, провести профориентационную работу среди старшеклассников.

Проанализируем возможности социальных практик в профессиональной подготовке педагогов инклюзивного образования на примере программы бакалавриата по направлению «Педагогическое образование».

В утвержденном в феврале 2018 г. ФГОС ВО по направлению подготовки «44.03.01 Педагогическое образование» закреплены универсальные и общепрофессиональные компетенции. Перечень профессиональных компетенций формируется на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Социальные практики, по нашему мнению, способствуют формированию большинства универсальных и общепрофессиональных компетенций. Укажем намено-

вания категорий (групп) компетенций по стандарту: универсальные компетенции (системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, командная работа и лидерство, коммуникация, межкультурное взаимодействие, самоорганизация и саморазвитие), общепрофессиональные компетенции (правовые и этические основы профессиональной деятельности, разработка основных и дополнительных образовательных программ, совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся, построение воспитывающей образовательной среды, психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, взаимодействие с участниками образовательных отношений, научные основы профессиональной деятельности).

М. Н. Бурмистрова определила дидактические, воспитательные, развивающие и диагностические возможности социальных практик в профессиональной подготовке педагогов [1]. Охарактеризуем их содержательное наполнение в контексте подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования.

Дидактические возможности заключаются в формировании профессиональных знаний и профессиональных компетенций в реальном педагогическом пространстве. Благодаря участию в социальных практиках на базе образовательных учреждений для обучающихся с ОВЗ у студентов формируется представление о современной системе специальных образовательных услуг, о педагогических системах и формах организации инклюзивного образования, о содержании педагогической деятельности в сфере инклюзивного образования; знание и понимание особенностей психического развития детей с нарушениями развития и свойственных им особых образовательных потребностей в данный возрастной период.

Социальные практики обеспечивают формирование компетенций во всех видах деятельности педагога инклюзивного образования (по Н. М. Назаровой):

1) дидактической (готовность определять цели мероприятия; способность учитывать психологические, возрастные, индивидуальные свойства обучаемых, их особые образовательные потребности при отборе содержания и методик; осуществлять целенаправленное руководство совместной и индивидуальной познавательной, игровой, творческой деятельностью обучающихся; освоение основных навыков работы с информационными и коммуникационными технологиями, используемыми в инклюзивном образовании и др.);

2) воспитательной (умение анализировать и давать психолого-педагогические оценки и объяснения поведению, поступкам, реакциям воспитанников в разнообразных ситуациях; правильный выбор и использование способов и приемов воспитания, адекватных возрастным, компенсаторным и психологическим возможностям детей; их приобщение к культуре и др.);

3) коммуникативной (ровное и доброжелательное отношение ко всем детям; умение создавать и поддерживать благоприятный психологический климат в инклюзивной группе, классе; готовность к продуктивному сотрудничеству со всеми субъектами инклюзивного образования и др.);

4) методической (способность к планированию и осуществлению образовательных-воспитательных программ для детей с проблемами в развитии);

5) трансформационной (использовать доступные ребенку с особенностями в развитии методы обучения и воспитания; умение модифицировать дидактический материал в соответствии с особыми образовательными потребностями детей).

*Воспитательные возможности социальных практик*

Участие студентов в разнообразных социальных практиках способствует воспитанию профессионально-личностных качеств (педагогической инициативности, активности, креативности, самостоятельности, ответственности и др.) и самое главное – готовности к оказанию помощи людям с ограниченными возможностями. Это базовое профессионально важное качество включает в себя эмпатию, толерантность, альтруизм, педагогический оптимизм, ответственность за выбранные приоритеты в работе и полученный результат.

*Развивающие возможности социальных практик*

Развитие ценностно-смысловой сферы рассматривается как первоочередная задача при подготовке педагогов к работе в условиях инклюзивного образования. Будущим педагогам, как пишет Н. М. Назарова, «надо овладеть профессиональными ценностями, способствующими взаимодействию с детьми, имеющими ограниченные возможности жизнедеятельности, такими как: признание ценности личности независимо от тяжести недуга; направленность на развитие ребенка, а не только на получение образовательного результата; осознание своей ответственности как носителя культуры и ее транслятора для таких детей; понимание творческой сущности профессии педагогов, требующей больших духовных и энергетических затрат, и многим другим» [5, с. 286].

Более широкий взгляд на развивающий потенциал социальных практик представляет концепция индивидуальности. Автор концепции, О. С. Гребенюк, считает, что индивидуальность определяется основными ее сферами: интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной, волевой, предметно-практической, экзистенциальной и сферой саморегуляции [2].

Интеллектуальная сфера будущего педагога пополняется новым профессиональным видом мышления – инклюзивным педагогическим мышлением, направленным на решение специфических педагогических задач, определяемых условиями и особенностями инклюзивного образовательного пространства.

Новой характеристикой экзистенциальной сферы становится «экзистенциальная позиция личности педагога инклюзивного образования», которая определяет отношение педагога к обучающимся с ОВЗ и их родителям, профессиональное педагогическое общение и деятельность.

Эмоциональная сфера включает чувства, эмоции, переживания, обусловленные педагогической деятельностью в условиях инклюзивного образования; возможность регуляции переживаний, профилактику эмоционального выгорания. Набор формирующихся у педагогов эмоциональных характеристик велик: принятие ребенка с особенностями в развитии, эмпатийность, толерантность, отзывчивость, милосердие, эмоциональная устойчивость, чувство ответственности за процесс и результат работы, уверенность в успехе каждого ребенка, воодушевление, педагогический оптимизм (жизнерадостность). Важным представляется «умение реализовать собственные чувства жалости и сострадания к ребенку с ограниченными возможностями в



окрашенное позитивными эмоциями оптимистическое и конструктивное межличностное взаимодействие с ним» (Н. М. Назарова).

Составляющими мотивационной сферы являются личностная ценность педагогической деятельности в условиях инклюзии, осознанный выбор и сформированность мотивации педагогической деятельности, направленность на профессиональное саморазвитие.

Достаточно обширный набор качеств, необходимых педагогу, представлен и в других сферах: волевой, предметно-практической, сфере саморегуляции.

*Диагностические возможности социальных практик*

Диагностический потенциал социальных практик можно рассматривать с разных субъектных позиций:

- обучающихся: студенты могут оценить свои интересы, способности, возможности, готовность к профессиональной деятельности;
- преподавателей: выявляется качество профессиональной подготовки студентов, определяются «проблемные места» и ресурсы совершенствования подготовки (в организационном, содержательном, технологическом аспектах);
- руководства института (факультета): обеспечивается открытая система оценки качества педагогического образования в отношении «вуз – работодатель», определяется место и роль вуза в образовательном кластере региона.

**Выводы**

1. Образовательная деятельность студентов должна выстраиваться в контексте трудовых функций и видов деятельности, в которые включен современный педагог. Этот императив профессиональной подготовки закреплён во ФГОС ВО.
2. Разнообразные социальные практики, содержание и форма которых максимально ориентированы на будущую педагогическую профессию, позволяют в комплексе решать задачи подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования: развития ценностно-смысловой сферы, воспитания профессионально-личностных качеств, усвоения профессиональных компетенций.
3. Социальные (волонтерские) практики обладают дидактическими, воспитательными, развивающими и диагностическими возможностями в профессиональной подготовке педагогов «школы для всех».

**Литература**

1. Бурмистрова М. Н. Социальные практики как ресурс профессиональной подготовки педагогов // Сибирский педагогический журнал. 2016. №6. С. 47–53. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-praktiki-kak-resurs-professionalnoy-podgotovki-pedagogov>
2. Гребенюк О. С., Гребенюк Т. Б. Основы педагогики индивидуальности. Калининград, 2000. 572 с. URL: <http://psylib.myword.ru/>
3. Кузьмина О. С. Проблемы подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования. Обзор педагогических исследований // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. №4(46). Ч. 3. Апрель. С. 71–74. URL: <https://researchjournal.org/wp-content/uploads/2016/04/4-3-46.pdf>

4. Педагогика инклюзивного образования: учебник / под ред. Н. М. Назаровой М., 2017. 335 с.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 121 от 22 февраля 2018 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование». URL: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301\\_B\\_3\\_16032018.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_16032018.pdf)
6. Самсонова Е. В., Мельникова В. В. Готовность педагогов общеобразовательной организации к работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми с инвалидностью как основной фактор успешности инклюзивного процесса // Клиническая и специальная психология. 2016. Т. 5. №2. С. 97–112. URL: [http://psyjournals.ru/psyclin/2016/n2/Melnikova\\_Samsonova.shtml](http://psyjournals.ru/psyclin/2016/n2/Melnikova_Samsonova.shtml)
7. Старовойт Н. В. Твори, выдумывай, пробуй! Материалы для проведения конкурсов по психологии и педагогике. Калининград, 2013. 48 с.
8. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации». URL: <http://zakonobobrazovanii.ru/>

#### References

1. Burmistrova M. N. Sotsial'nyye praktiki kak resurs professional'noy podgotovki pedagogov [Social Practices as a Resource of Professional Training of Teachers]. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal* [Siberian Pedagogical Journal], no. 6, pp. 47–53. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-praktiki-kak-resurs-professionalnoy-podgotovki-pedagogov>
2. Grebenyuk O. S., Grebenyuk T. B. *Osnovy pedagogiki individual'nosti* [Fundamentals of pedagogy of individuality]. Kaliningrad, 2005. 572 p. Available at: <http://psylib.myword.ru/>
3. Kuz'mina O. S. Problemy podgotovki pedagogov k rabote v usloviyakh inklyuzivnogo obrazovaniya. Obzor pedagogicheskikh issledovaniy [Problems of preparation of teachers for work in conditions of inclusive education. Review of pedagogical research]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal* [International Scientific and Research Journal], 2016, no. 4(46), Part 3, April, pp. 71–74. Available at: <https://research-journal.org/wp-content/uploads/2016/04/4-3-46.pdf>
4. *Pedagogika inklyuzivnogo obrazovaniya* [Pedagogy of inclusive education]. Moscow, 2017. 335 p.
5. *Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii № 121 ot 22 fevralya 2018 goda "Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya – bakalavriat po napravleniyu podgotovki 44.03.01 Pedagogicheskoye obrazovaniye"* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation no. 121 of February 22, 2018 "On the approval of the federal state educational standard of higher education - baccalaureate in the field of preparation 44. 03. 01 Pedagogical Education"]. Available at: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301\\_B\\_3\\_16032018.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_16032018.pdf)
6. Samsonova E. V., Mel'nikova V. V. Gotovnost' pedagogov obshcheobrazovatel'noy organizatsii k rabote s det'mi s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya i det'mi s invalidnost'yu kak osnovnoy faktor uspeshnosti inklyuzivnogo protsesssa [The Willingness of Teachers of Educational Organization to Work with Children with Disabilities as a Key Factor of Success of an Inclusive Process]. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya* [Clinical Psychology and Special Education], 2016, vol. 5, no. 2, pp. 97–112. Available at: [http://psyjournals.ru/psyclin/2016/n2/Melnikova\\_Samsonova.shtml](http://psyjournals.ru/psyclin/2016/n2/Melnikova_Samsonova.shtml)
7. Starovoyt N. V. *Tvori, vydumyvay, probuy! Materialy dlya provedeniya konkursov po psikhologii i pedagogike* [Create, invent, try! Materials for holding contests on psychology and pedagogy]. Kaliningrad, 2013. 48 p.

8. *Federal'nyy zakon "Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii" № 273-FZ ot 29.12.2012* [Federal Law "On Education in the Russian Federation" no. 273-FZ of December 29, 2012]. Available at: <http://zakonobobrazovanii.ru/>

---

Для цитирования: Бударина А. О., Старовойт Н. В. Социокультурные практики в подготовке педагогов инклюзивного образования: опыт БФУ имени Иммануила Канта // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 130–139. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-14

For citation: Budarina A. O., Starovoit N. V. Socio-cultural practices in professional preparation of pedagogues of inclusive education: experience of Immanuel Kant Baltic State University (IKBFU). *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 130–139. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-14

© Волкова О. А., Канева С. А., 2018

**Волкова Ольга Александровна**

Педагог-психолог,  
Ухтинский государственный технический  
университет (Ухта, Россия)  
E-mail: olvolkova@ugtu.net

**Volkova Olga Aleksandrovna**

Educational Psychologist,  
Ukhta State Technical University  
(Ukhta, Russia)  
E-mail: olvolkova@ugtu.net

**Канева Светлана Александровна**

Специалист по социальной работе,  
Ухтинский государственный технический  
университет (Ухта, Россия)  
E-mail: skaneva@ugtu.net

**Kaneva Svetlana Aleksandrovna**

Specialist in social work,  
Ukhta State Technical University  
(Ukhta, Russia)  
E-mail: skaneva@ugtu.net

**МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ  
СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ  
Г. УХТЫ, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ  
НА ПРИНЦИПЫ ИНКЛЮЗИИ**

**METHODS OF DEVELOPMENT OF  
SOCIAL AND CULTURAL  
ENVIRONMENT OF UKHTA CITY,  
FOCUSED ON THE PRINCIPLES OF  
INCLUSION**

---

**Аннотация.** Авторы статьи рассматривают гуманитарный аспект ориентирования городской социокультурной среды на принципы инклюзии через решение психологических задач формирования инклюзивных социумных убеждений, описывают методы развития социокультурного пространства г. Ухты в соответствии с принципами инклюзии.

**Abstract.** The authors consider the humanitarian aspect of the process of orientation of the urban social cultural environment on the principles of inclusion through the solution of psychological problems of formation of inclusive social beliefs. They also describe actual methods of development of social and cultural environment of Ukhta city in accordance with the principles of inclusion.

**Ключевые слова:** социокультурная среда города, принципы инклюзии, коммуникативные процессы в обществе, информационное воздействие

**Keywords:** social cultural environment of the city, principles of inclusion, communicative processes in society, informational impact

---

**Введение**

Социокультурная среда города – интегративное понятие, содержащее множество разнообразных компонентов и способов их взаимодействия. В самом широком смысле социокультурная городская среда – это окружающий человека «местный» («местечковый») социальный мир, включающий в себя материальные и духовные условия жизни и деятельности людей, а также их личностного развития; это область, связывающая малую социальную группу (семью) и общество, социум в целом.

Социокультурную сущность города можно раскрыть через социальные, информационные, ценностно-смысловые и культурные компоненты. При этом предметно-

пространственный компонент (физическая среда города: здания, районы, улицы, символы, памятники, особенности архитектуры, общая и частная символика и т. д.) здесь также нужно учитывать, поскольку он опосредованно влияет на общую социокультурную «картину» города. Кроме того, система социокультурного пространства содержит те или иные сферы деятельности ее социокультурных субъектов (жителей города) – производство, образование, услуги, досуг, культура и спорт и др. Исследователи [2], [4] отмечают, что поскольку городское социокультурное пространство охватывает практически все области и сферы жизни горожан, то оно имеет сильное влияние на их социальное самочувствие, развитие, самореализацию, уровень и качество жизни. При этом в категории «качество жизни» можно выделить объективные и субъективные критерии [7, с. 27]. К объективным показателям относятся: средний доход на душу населения, уровень преступности, экология окружающей среды, уровень рождаемости/смертности, доступность медицинских услуг, возможности решения жилищных вопросов. Субъективные же критерии – это социальное самочувствие и субъективная оценка людьми качества своего существования в городе, возможность создавать и поддерживать социальные связи, социальная стабильность. Отметим, что есть критерий, относящийся к обеим вышеозначенным категориям понятия «качество жизни», – и это доступная среда, жизнь в соответствии с принципами инклюзии.

Инклюзия – это современная и динамичная категория, в основе которой заложена гуманистическая идея о том, что каждый человек имеет право на принадлежность сообществу. Новая инклюзивная парадигма общественных отношений определяет и принципы инклюзии. Прежде всего, идея включения требует от человека не только «включать» (то есть признавать права людей с ОВЗ и инвалидностью), но и «включаться» во взаимодействие с другими, учиться быть открытым для общения, видеть необходимость в изменении самого себя, уметь принять особенности и отличия других людей [1]. Важно понимать, что именно эти психологические задачи являются самыми сложными при построении инклюзивной культуры социума, так как они представляют собой некоего рода «психологический барьер», который невозможно преодолеть без целенаправленной работы по формированию общественных убеждений.

Социумные принципы инклюзии включают: признание ценности человека вне зависимости от его способностей и достижений; реализацию права каждого члена общества на общение, на то, чтобы быть услышанным; необходимость функционирования любых социальных институтов в контексте реальных взаимоотношений; обеспечение каждого члена общества поддержкой и дружбой ровесников; понимание прогресса личности как того, что личность *может* сделать (а не то, чего она делать *не может*); а также принцип разнообразия как единого залога улучшения всех сторон жизни человека.

Известный французский социолог и философ Анри Лефевр писал: «Невозможно изменить жизнь и общество, не изменив пространство». Поэтому невозможно улучшить качество жизни населения без процесса преобразования городского социокультурного пространства. К аспектам, которые должны быть подвергнуты преобразованию, ориентированному на принципы инклюзии, можно отнести: физические особенности города (городская архитектура, в том числе парковки, пандусы, пешеход-

ные дорожки); доступность объектов городской инфраструктуры (учреждений образования, медицины, торговли, культуры, а также городской общественной транспорт); связь и телекоммуникационные технологии; общественное мнение, понимание и принятие актуальных нужд социума.

### **Основная часть**

Данная статья рассматривает гуманитарный аспект ориентирования городской социокультурной среды на принципы инклюзии через решение психологических задач формирования инклюзивных социумных убеждений. В связи с этим следует подробнее рассмотреть такой аспект социокультурной среды города, как коммуникационные процессы. Переориентация городской среды на создание новых, инклюзивных культурных форм и правил жизнедеятельности, выработку новых культурных смыслов основана на формировании определенного информационно-коммуникативного пространства города. Замечено, что в процессе коммуникации горожане нецеленаправленно и в основном с непрофессиональной позиции наполняют социокультурное пространство города смысловым содержанием, то есть любой процесс коммуникации способствует выработке текущих культурных смыслов. Однако социологи отмечают, что трансформация городской среды, ориентированная лишь на достижение экономических и формальных административных показателей инклюзии, приводит к потере смысла и целей данных социальных преобразований [6], ведь истинный смысл инклюзии – ориентация, прежде всего, на всестороннее развитие человека и его духовных потребностей. Решить озвученную проблему можно путем приумножения созидательных, гуманистически ориентированных форм коммуникации, в процессе реализации которых формируются общедоступные смыслы развития города, задающие вектор социальной интеграции, заданный совместно определенными целями в соответствии с общепризнанными ценностными ориентирами.

Информационное воздействие, как один из управляемых аспектов коммуникационного процесса, оказывает сильное влияние на социокультурную среду города. Информационное воздействие описывают как процесс передачи совокупности знаний, сведений, различных сообщений, которые формируются в обществе [4]. Эти процессы генерируются как социокультурными институтами и социальными общностями, группами, так и отдельными людьми, а информационные сообщения (мнения, интересы) отражают реалии различных сфер жизни общества – экономики, политики, культуры, образовательных сред и т. п. Воплощают информационное воздействие по различным каналам и средствам распространения коммуникаций (прежде всего это СМИ, телевидение, Интернет и реклама). Разумеется, любая общественная информация в той или иной мере субъективна, основана на оценке, мнении коммуникатора. Всегда есть вероятность, что такая информация неверна либо не в полной мере отражает реальность, транслирует отдельное мировоззрение либо убеждение. Поэтому информационное воздействие в условиях города, как правило, имеет определенные, часто негативные последствия. В то же время информационное воздействие обладает огромным гуманистическим потенциалом, открывая доступ к разнообразнейшим общекультурным ценностям, увеличивая возможности личностной самореализации и самоактуализации и, наконец, способствуя выработке позитивных ак-

сиологических мнений, суждений, оценок. В связи с этим в качестве основного и общедоступного, не требующего специальных ресурсов метода развития социокультурной городской среды может выступать именно *целенаправленное информационное воздействие*, содержанием которого выступают социумные ценности инклюзии.

Опыт Ухтинского государственного технического университета (УГТУ), крупнейшего в Северо-Западном федеральном округе нефтегазового вуза, по внедрению принципов инклюзии в собственное образовательное пространство продолжается уже второе десятилетие. Достижения в сфере деятельности по развитию в университете доступной среды подробно описаны авторами данной статьи [3]. Заметим, что текущий этап развития системы высшего образования в России характеризуется неизменным усилением интеграционных процессов [5], особенно ресурсная интеграция выражена в сфере образования. Интеграцией назовем взаимоадаптацию и объединение конкретной образовательной системы с внешними, по отношению к заданной, образовательными системами, а также с системами научными, производственными, общественными. Следствием подобной интеграции в самом первом приближении является сетевое взаимодействие между различными городскими организациями. Особенно важна ресурсная интеграция в российских регионах, где одной из актуальных проблем является малообеспеченность собственно ресурсами (материальными дотациями, педагогическими и медицинскими кадрами), что становится объективной причиной трудностей в построении социокультурной среды, ориентированной на принципы и ценности инклюзии.

Для преодоления данных трудностей УГТУ использует метод целенаправленного информационного воздействия, как внутри образовательного пространства вуза, так и в контексте интеграционных взаимодействий с другими образовательными организациями Ухты, предприятиями и общественными организациями города. Приведем примеры использования данного метода.

1. Лекции по пониманию инвалидности для студентов специальности «Реклама и связи с общественностью». Адекватное представление о таких понятиях, как «инвалидность», «ограниченные возможности здоровья», должно быть у любого современного человека, а будущим специалистам по формированию общественных убеждений знания о взаимодействии с людьми, имеющими инвалидность/ОВЗ, бесспорно, необходимы. Действительно, зачастую современные СМИ пестрят определениями с такими негативными ассоциациями, как «ущемленные», «беспомощные», «социально уязвимые слои общества» и прочее, формируя устойчивый стереотип. Только знание вкупе с глубоким пониманием инвалидности как образа жизни может пошатнуть устоявшееся мнение о лице с ОВЗ как об общественном бремени. Учиться правильно взаимодействовать с людьми, имеющими инвалидность, расставаться с предрассудками и не допускать домыслов – крайне важное условие благополучного пребывания людей с инвалидностью и ОВЗ в социальной среде. Конечно, интерес к этой теме и общая информированность населения в настоящее время повышается, во многом благодаря государственным программам, направленным на улучшение качества жизни российских инвалидов, однако «общественного ветра» на данный момент явно недостаточно.

2. Практические мастер-классы на образовательных форумах. Такими форумами выступают ежегодные университетские мероприятия, например, региональный фо-

рум «Иноватика: Крохаль» для студентов и молодых специалистов Республики Коми. В рамках работы традиционной площадки «Волонтерство» на восьмой по счету «Иноватике – 2018» (см. рис. 1) сотрудник отдела социальной защиты студентов УГТУ (далее – отдел СЗС) Светлана Канева провела тренинг «Правила этикета при общении с людьми с инвалидностью и их сопровождение». В тренинге были рассмотрены различные аспекты общения и сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью, правила и часто встречающиеся ошибки, проистекающие из неверного социального восприятия людей с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата и с ментальными особенностями. Важно, что данную тему освещает человек с инвалидностью – слушатели форума имели возможность на практике убедиться, как появляются непонимание и некорректные коммуникации. Получился живой и конструктивный диалог: прозвучало много вопросов, на которые были получены ответы «из личного опыта», «из первых уст». Как отметили участники образовательного направления, эта тема была крайне полезна и актуальна.



Рис. 1. Республиканский молодежный образовательный форум «Иноватика: Крохаль – 2018». Июль 2018 г.

Подобный мастер-класс был дан слушателям Волонтерского форума «Опора добровольчества», прошедшего в сентябре 2018 г. на базе УГТУ. Информационное воздействие было максимально эффективным, поскольку в форуме принимали участие школьники городов Республики Коми, студенты и специалисты-волонтеры различных организаций Ухты и региона в целом, а также «серебряные» волонтеры-общественники. Поднимались такие темы, как ментальные и поведенческие особенности людей с ОВЗ, типичные ошибки волонтеров при оказании ими помощи в сопровождении лиц с инвалидностью.



3. Тренинги по взаимодействию с людьми с инвалидностью в сторонних образовательных организациях. Проведение тренингов на тему понимания инвалидности сотрудником отдела СЗС университета в образовательных организациях города Ухты – постоянная практика. Это и «Уроки доброты», и «Параолимпийские уроки» для младших школьников. В октябре 2018 г. тематический тренинг состоялся в Ухтинском медицинском колледже. В нем приняли участие будущие медицинские работники, учащиеся старших курсов (см. рис. 2). Медицинским работникам, в силу профессии, чаще, чем другим специалистам, необходимо осуществлять взаимодействие с людьми с инвалидностью. Поэтому так актуальны и полезны знания, полученные непосредственно от человека с инвалидностью – подобная практика приобретения опыта наиболее оптимальна для специалистов-медиков.



Рис. 2. Тематический тренинг взаимодействия с людьми с инвалидностью в Ухтинском медицинском колледже. Октябрь 2018 г.

Студенты признали объективную ценность полученной информации, заявили о потребности в увеличении числа таких тренингов в процессе их профессионального обучения. Примечательно, что инициатором проведения тренинга в данном случае стала председатель студенческого совета Ухтинского медицинского колледжа, участник и эксперт республиканского форума «Опора добровольчества», упомянутого выше. Это еще раз демонстрирует эффективность такого метода работы с социокультурной средой города, как информационное воздействие.

4. Тренинги по пониманию инвалидности для работников сферы образования. В ноябре 2017 г. в гуманитарно-педагогическом лицее №1 г. Ухты прошла встреча главного специалиста социального отдела администрации МОГО «Ухта» с педагогами всех городских школ, а в качестве ведущей тренинга выступала специалист отдела СЗС УГТУ. В диалоге с педагогами Ухты наиболее востребованной стала тема взаимодействия с людьми, имеющими ментальные нарушения. Педагоги общих образовательных учреждений на практике сталкиваются с данной проблемой. Дети с

ментальными нарушениями требуют особого подхода и сопровождения тьюторов, в связи с чем необходимы значимые преобразования в самой системе образования, в том числе в системе подготовки педагогов.

Если говорить в целом, то тренинги по пониманию инвалидности в Ухтинском государственном техническом университете проводятся регулярно. Важнейшим фактором эффективности такого информационного воздействия выступает условие, что данные мероприятия проводит специалист вуза с наглядной инвалидностью, не понаслышке знающий проблемы инвалидов и имеющий неоспоримый реальный опыт работы в этой области. Более того, Ухтинский государственный технический университет готов стать площадкой для проведения подобных встреч не только на уровне города, но и за его пределами – вуз постоянно ищет возможности расширения тематики для информационного воздействия в различных организациях и предприятиях города и региона в целом.

### **Выводы**

Еще раз подчеркнем, что идея инклюзии – это построение новой культуры социума. При этом культура – это не то формализованное «нечто», что опирается на бюрократию; социокультурная область подразумевает всеобщую субъектную включенность в построение правил совместной жизни. Невозможно ориентировать социокультурную среду на принципы инклюзии лишь сугая на недостаток материальных средств – здесь очень важно признание необходимости ценностных изменений и усиленная работа по их формированию. Это подразумевает тесное сотрудничество социальных институтов, их ресурсную интеграцию. Только таким путем можно прийти к принятию принципов инклюзивного социума как среды, в которой априорна общность человеческого развития, а взаимоотношения ее субъектов выстраиваются как взаимоподдержка, взаимопринятие и взаимопомощь.

### **Литература**

1. Алехина С. В. Принципы инклюзии в практике образования // Аутизм и нарушения развития. 2013. №1(40). С. 1–6.
2. Захарова В. И. Качество жизни горожан как один из критериев оценки социокультурного пространства города // Общество: социология, психология, педагогика. 2018. №4. С. 25–27.
3. Канева С. А., Волкова О. А. Опыт внедрения инклюзивного образования в Ухтинском государственном техническом университете // Актуальные вопросы инклюзивного образования студентов с инвалидностью и ОВЗ / под ред. О. А. Денисовой. Череповец: Череповецкий государственный университет, 2017. С. 40–46.
4. Мурылев В. Социально-культурные характеристики городской среды // Аналитика культурологии. 2008. №11. С. 232–234.
5. Скобелева Е. И. Коммуникативные аспекты конструирования социокультурного пространства города // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2013. №2(30). С. 53–59.
6. Сотникова О. А., Волкова О. А. Ресурсная интеграция в социальном партнерстве университета и предприятий региона // Высшее образование в России. 2016. №12. С. 117–123.

7. Тавокин Е. П., Табатадзе И. А. Культура в системе показателей категории «качество жизни» // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2008. №4 (88). С. 26–36.

#### References

1. Alekhina S. V. Printsipy inkluzii v praktike obrazovaniya [Principles of inclusion in the practice of education]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and developmental disorders], 2013, no. 1 (40), pp. 1–6.
2. Zakharova V. I. Kachestvo zhizni gorozhan kak odin iz kriteriyev otsenki sociokul'turnogo prostranstva goroda [The citizens' quality of life as an assessment criterion for social and cultural space of a city]. *Obshchestvo: sociologiya, psikhologiya, pedagogika* [Society: sociology, psychology, pedagogy], 2018, no. 4, pp. 25–27.
3. Kaneva S. A., Volkova O. A. Opyt vnedreniya inkluzivnogo obrazovaniya v Uhtinskom gosudarstvennom tekhnicheskom universitete [The Experience of implementation of inclusive education in Ukhta State Technical University]. *Aktual'nye voprosy inkluzivnogo obrazovaniya studentov s invalidnost'yu i OVZ* [Actual problems of inclusive education of students with disabilities and special needs]. Cherepovets, 2017, pp. 40–46.
4. Murylev V. Sotsial'no-kul'turnye harakteristiki gorodskoj sredy [Socio-cultural characteristics of the urban environment]. *Analitika kul'turologii* [Analytics of cultural studies], 2008, no. 11, pp. 232–234.
5. Skobeleva E. I. Kommunikativnye aspekty konstruirovaniya sociokul'turnogo prostranstva goroda [Communicative aspects of construction of social and cultural space of the city]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya Social'nye nauki* [Bulletin of Nizhny Novgorod University N. I. Lobachevsky. Series Social Sciences], 2013, no. 2 (30), pp. 53–59.
6. Sotnikova O. A., Volkova O. A. Resursnaya integratsiya v social'nom partnerstve universiteta i predpriyatij regiona [Practical Aspects of Resource Integration of University and Regional Enterprises]. *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2016, no. 12 (207), pp. 117–123.
7. Tavokin E. P., Tabatadze I. A. Kul'tura v sisteme pokazatelej kategorii “kachestvo zhizni” [Culture in the system of indicators of the category “quality of life”]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny* [Public Opinion Monitoring: economic and social changes], 2008, no. 4 (88), pp. 26–36.

Для цитирования: Волкова О. А., Канева С. А. Методы развития социокультурной среды г. Ухты, ориентированные на принципы инклюзии // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 140–147. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-15

For citation: Volkova O. A., Kaneva S. A. Methods of development of social and cultural environment of Ukhta city, focused on the principles of inclusion. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 140–147. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-15

© Горобец Н. Н., Горобец Д. В., Моцовкина Е. В., 2018

**Горобец Наталия Николаевна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Стахановский педагогический колледж  
Луганского национального университета  
имени Тараса Шевченко  
(Стаханов, Украина)  
E-mail: gnn.1956@mail.ru

**Gorobets Nataliya Nikolayevna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Stakhanov Pedagogical College  
Lugansk National University  
named after Taras Shevchenko  
(Stakhanov, Ukraine)  
E-mail: gnn.1956@mail.ru

**Горобец Даниил Валентинович**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Гуманитарно-педагогическая академия  
Крымского федерального университета  
имени В. И. Вернадского  
(Ялта, Россия)  
E-mail: gdv.80@mail.ru

**Gorobets Daniil Valentinovich**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Humanitarian and Pedagogical Academy  
V. I. Vernadsky Crimean Federal University  
(Yalta, Russia)  
E-mail: gdv.80@mail.ru

**Моцовкина Елена Владимировна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Гуманитарно-педагогическая академия  
Крымского федерального университета  
имени В. И. Вернадского  
(Ялта, Россия)  
E-mail: mozovkina\_helena@mail.ru

**Motsovkina Yelena Vladimirovna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Humanitarian and Pedagogical Academy  
V. I. Vernadsky Crimean Federal University  
(Yalta, Russia)  
E-mail: mozovkina\_helena@mail.ru

**ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВОВ  
ЛИЧНОСТНОГО И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОСОБЫМИ  
ПОТРЕБНОСТЯМИ**

**WAYS OF FORMING THE  
MOTIVES OF THE PERSONAL  
AND PROFESSIONAL  
SELF-DETERMINATION  
OF TRAINING STUDENTS WITH  
SPECIAL NEEDS**

---

**Аннотация.** В данной публикации рассматриваются особенности формирования мотивационной сферы обучающихся с особыми потребностями, связанными с личностным и профессиональным самоопределением на основе расширения духовного пространства студенчества через использование технологий активного жизнетворческого позиционирования к гармоническому мировосприятию, гармонизации собственного построения жизни. В статье обозначены некоторые пути реализации стратегии гармонизации мотивационной сферы на основе использования

**Abstract.** This publication examines the features of the formation of the motivational sphere of students with special needs related to personal and professional self-determination on the basis of expanding the student's spiritual space through the use of active life-positioning technologies to a harmonious worldview, harmonizing their own life-building. The article outlines some ways to implement the strategy of harmonizing the motivational sphere on the basis of using the educational and upbringing potential of socio-humanitarian and professionally-oriented academic disciplines, as well as conducting extra-

учебно-воспитательного потенциала социально-гуманитарных и профессионально-направленных учебных дисциплин, а также проведения внеаудиторной работы; даны рекомендации для преподавателей, работающих в инклюзивных академических группах.

**Ключевые слова:** мотивационная сфера, личностное и профессиональное самоопределение, духовное пространство, жизнетворчество, инклюзивное образование

**Keywords:** motivational sphere, personal and professional self-determination, spiritual space, life-creation, inclusive education

### Введение

Направленность высшей школы, связанная с внедрением инклюзивного образования, предполагает не только качественное усвоение обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определенного объема знаний, умений и навыков, но и развитие познавательных, творческих и управленческих способностей, которые свойственны личности и соответствуют уровню современного общества. Пути осмысления собственных личностных качеств, их развитие, усовершенствование на основе мировой и национальной культуры является своеобразной исходной точкой развития личности с особыми потребностями как человека, способного к осмыслению своей жизни, самостоятельному, активному определению стратегии своего жизненного пути и его преобразования.

В ранней юности человеку свойственно самонаблюдение, у него интенсивно развивается самосознание – важнейший элемент самопознания. Принятие себя, удовлетворенность собой как личностью – это следствие высокой самооценки своих качеств. Познавая мир, каждый человек задает себе вопрос: «Какое мое место в этом мире, и что я могу сделать в нем?» Поиск ответов на этот вопрос ученые называют сущностью самоопределения.

К сожалению, у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья часто значительно затруднены контакты с окружающей средой, ограничено их участие в общественной жизни, что сказывается на личностном развитии: у обучающихся преобладают чувства беспокойства и неуверенности в себе, формируется комплекс неполноценности, они эгоцентричны и асоциально настроены. Как показывает практика, у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья существуют определенные личностные проблемы, которые обусловлены влиянием хронического заболевания; нарушения психических познавательных функций, снижение самооценки и уровня притязаний, неадекватность взаимоотношений с другими обучающимися, преподавателями и т. д. Это обуславливает формирование у них дезадаптированности. У обучающихся с ограниченными возможностями здоровья сохранены интеллект, способность успешно овладевать большинством видов профессиональной деятельности, приносить пользу государству и самосовершенствоваться. Вследствие определенной изоляции их от общественной жизни, отсутствия устойчивого доверия к окружению и восприятия его как недруга, у них не формируется активная жизненная позиция, блокируется личностное, профессиональное развитие, они нуждаются в социально-психологической помощи.

В становлении зрелой личности, по мнению Н. Суховой, Ю. Орлова, В. Сабирова, особое место занимает профессиональное самоопределение, поскольку в его основе лежит осознанная социальная позиция личности, заложенная комплексом воспитательных и образовательных воздействий, которые становятся мотивом профессионального самоопределения.

Сущность мотивации как психологической категории раскрыта в трудах В. Давыдова, А. Леонтьева, В. Моргуна, С. Рубинштейна, Н. Талызиной, Д. Эльконина и др. Некоторые психологи под мотивацией понимают совокупность стойких мотивов поведения и деятельности (Л. Божович, В. Ковалев, Я. Скалкова); другие считают, что мотивация состоит из разных видов побуждений – мотивов, интересов, целей, мотивационных установок и др. (В. Асеев); третьи рассматривают мотивацию как свойство, качество личности (В. Мерлин) или как направленность личности человека, наличие или отсутствие у него общественной адаптивности, то есть то, что характеризует целостный образ человека (Л. Божович). Педагоги-дидакты А. Алексюк, В. Ильин, И. Каиров, А. Савченко и другие рассматривали мотивацию как педагогическую категорию. Мотивация как процесс жизнотворчества в профессиональном становлении молодежи с ограниченными возможностями здоровья исследована в научных трудах недостаточно.

### **Основная часть**

Цель данной статьи – рассмотреть пути формирования мотивационной сферы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, связанной с личностным и профессиональным самоопределением на основе расширения духовного пространства.

Студенчество – особый этап развития самосознания, когда образ «Я» складывается в единую систему, формируется адекватная самооценка личности на основе анализа результатов своей деятельности и на основе сравнения себя с людьми, которые находятся рядом. Студенческий возраст называют центральным периодом становления личности в профессиональном плане, проявлением ее разнообразных интересов. Это пора сложнейшего структурирования интеллекта, интенсивной и активной социализации человека [1]. Действительно, одна из наибольших особенностей студенческого возраста – желание найти свое место в жизни, открыть свое «Я», осознать свою индивидуальность, неповторимость, отношение к себе самому. Данная особенность касается всех молодых людей и особенно тех, кто имеет проблемы со здоровьем.

Сегодня обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья – это новое поколение, им свойственны новая личностная ориентация и социальная зрелость, они свободно и открыто выражают свои мысли как в молодежной среде, так и в общении с преподавателем, требуют уважения к своей позиции, однако не всегда готовы к личностному и профессиональному самоутверждению, самостоятельному построению своего дальнейшего жизненного пути. Нельзя не согласиться с тем, что объективный ход жизни постоянно вносит свои коррективы в знания личностью своего жизненного пути, собственного будущего. По мнению Н. Прониной, процесс жизнотворчества как результат проявления активности личности предполагает:

- осмысление человеком своего предназначения;

- выработку жизненной концепции и жизненного кредо;
- свободный выбор целей и оформление их в программу как систему;
- наличие необходимых условий для самореализации сущностных сил;
- формирование соответствующего уровня социальной и психологической зрелости;
- ответственное отношение к своей жизни и к самому себе;
- толерантное отношение к окружающим, социуму;
- умение гармонизировать себя и окружение [2, с. 160].

Перечисленные тезисы указывают на общую необходимость формирования у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья способности к жизнетворчеству. При этом мы считаем, что первоочередной задачей любой образовательной организации высшего образования должно быть развитие жизнетворческих возможностей каждого молодого человека, в том числе с особыми потребностями. Именно от сформированности активной позиции личности в отношении гармоничного построения собственного жизненного пути, в том числе и профессионального, зависит уровень самореализации ее в жизни.

Для того чтобы образовательные стратегии эффективно работали, в учебном заведении необходимо ввести систему стратегического управления, то есть комплекса взаимосвязанных составляющих, таких как: корпоративная культура, учебно-воспитательная среда, духовная (нравственно-эстетическая) культура, высокопрофессиональные педагогические кадры, стратег-руководитель, действенная методология.

Стратегия гармонизации мотивационной сферы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья базируется на основе расширения духовного пространства студенчества. Необходимо использовать технологии активного жизнетворческого позиционирования к гармоническому мировосприятию, гармонизации собственного построения жизненного пути через осознание культурного, здорового, духовного смысла жизни.

Используя инновационные технологии в психолого-педагогическом процессе воспитания Человека Духовного, в Стахановском педагогическом колледже Луганского национального университета имени Тараса Шевченко смоделирована стратегия расширения духовного пространства обучающихся, в том числе и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Данная стратегия реализуется на основе использования учебно-воспитательного потенциала социально-гуманитарных и профессионально-направленных учебных дисциплин, а также проведения внеаудиторной работы как в стенах колледжа, так и за его пределами. Так, например, в рамках социально-воспитательного проекта «Духовность» действует социально-педагогический клуб «Кредо», деятельность которого направлена на:

- исследование путей реализации потенциала духовного жизнетворчества каждого обучающегося с ограниченными возможностями здоровья;
- использование дифференцированного подхода к составлению индивидуальных технологий и программ профессионального и личностного роста;
- активизацию процесса гармонизации системы «Личность – Социум»;

- формирование навыков составления и использования методик и техники стиля жизни и условий собственного эволюционного продвижения, как в профессии, так и в личной жизни;

- вхождение в культуру смысла жизни обучающегося с ограниченными возможностями здоровья активной позитивно-ценностной позиции Человека Духовного.

Помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в осознании себя как личности является одной из главных задач для педагога, являющегося, в том числе, организатором воспитательного процесса в Стахановском педагогическом колледже ЛНУ имени Тараса Шевченко. С этой целью в колледже регулярно проводятся тематические социально-педагогические и психологические исследования, научно-практические конференции и семинары-практикумы, составляются и реализуются социально-педагогические проекты, проводятся психологические акции и тренинги и др.

Исходя из этого, можно выделить основные пути формирования мотивов личностного самоопределения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

1. Осознание ценности труда – ценностно-нравственная основа самоопределения.
2. Ориентация на социально-экономическую ситуацию в регионе и перспективы изменения и улучшения создавшейся обстановки.
3. Необходимость профессиональной подготовки для самоопределения и самореализации исходя из нозологии.
4. Ориентир на тенденции в мире профессионального труда.
5. Соотношение знаний о выбранной профессии и возможности в дальнейшем получения образования по данному профилю с последующим трудоустройством.

Как известно, осознание человеком своих чувств, стремлений, наклонностей происходит с помощью внутренней речи. Используя ее для представления самому себе своих чувств по отношению к разным событиям, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья в результате такой внутренней работы определяет способ взаимоотношений с другими людьми. Тем самым обучающийся создает свой жизненный мир, в котором должен себя реализовать, постоянно работая над своими мыслями, желаниями и стремлениями, личностным проектом жизни. Именно чувства обучающегося с ограниченными возможностями здоровья по отношению к себе организуют его жизненный мир, определяют эмоциональную атмосферу и ценностную направленность. И только в процессе формирования у обучающегося с ограниченными возможностями здоровья ценности человеческой личности, ее индивидуальности можно сформировать у него и адекватную оценку собственной значимости, без которой невозможно его моральное совершенствование, расширение духовного пространства.

Дифференцированное содержание, которое является результатом аналитико-синтетической деятельности мышления, содержит широкие возможности для порождения эмоционального переживания, его наполненности разными красками. Поэтому обучающийся должен целенаправленно формировать в себе умение находить в предложенных ему морально-поведенческих темах больше моментов для проявления эмоций, выявлять и преумножать источники переживаний. Формировать эти



содержательные темы – важнейшая задача педагога, который работает с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Необходимо отметить, что на современном этапе актуальной является и технология культивирования у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья опыта свободы. Умение личности самостоятельно решать, действовать согласно определенной этической норме разворачивается как бы между двумя центрами. С одной стороны – содержание социальной помощи, а с другой – субъект, который должен занять морально значимую и ответственно активную позицию по отношению к ней. Для того чтобы приобрести навыки гармонизации и взаимодействия этих центров, воспитательное воздействие необходимо направлять на формирование у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья умения собственными силами нейтрализовать действие эгоистических желаний и тем самым направлять свое сознание на установление деятельности с другими в пределах отношений согласованности.

Таким образом, воспитательную работу педагог должен направлять на определение обучающимися справедливости, определенной моральной требовательности и своей ответственности за нее. Такая внутренняя деятельность происходит благодаря сопоставлению проанализированного содержания морального требования с собственным «Я».

Именно осознание субъектом такой ценности, как способность действовать именно так, а не иначе, является действенным показателем свободного принятия этической нормы как мотива его индивидуального поведения [3]. Важную роль в осознании обучающимися с ограниченными возможностями здоровья собственного «Я» играет отношение к себе как к активной личности.

Современный блок профессионально-направленных дисциплин в своих поисках смыслово-ценностного измерения личности выделяет фундаментальный критерий – меру чувственных отношений к социальному и природному окружению. Поэтому предметом изучения и развития в рамках инклюзивного образования становятся такие категории, как совесть, духовность, любовь к другим, милосердие, заботливость, уровень осознания своего «Я», своей причастности ко всему, что происходит вокруг. Только сильные чувства способны духовно совершенствовать личность, поэтому необходимо культивировать «проникающее» воспитание, а это воспитание высшей человеческой духовности. Оно основывается на сильных чувствах или, как говорят психологи, «надчувствах»: радости, необыкновенного увлечения, наслаждения, вдохновения.

В Стахановском педагогическом колледже Луганского национального университета имени Тараса Шевченко достижение этой цели происходит путем составления специальных заданий и ролевых диспозиций по формированию у обучающихся чуткости и причастности, милосердия и толерантности. Оформляются тематические альбомы культур и эпох, проводятся театрализованные представления, специальные конференции, творческие конкурсы, психологические акции: «Подари свою любовь», «Я рисую доброту», «День добра», марафоны милосердия и т. д.

Считаем, что в практической деятельности преподавателей, которые работают в инклюзивных академических группах, целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

- необходимо работать над моделированием состояния деятельности обучающихся в зависимости от выполнения конкретной работы;
- необходимо учитывать, что каждое состояние студенческой активности имеет свой физиологический аспект;
- важным моментом являются исследования и учет мотивации, связь с формированием процесса «Я – духовная концепция»;
- необходимо учитывать современную тенденцию, связанную с тем, что интерес к информации все более абстрагируется.

Обучающихся необходимо побуждать к таким поступкам, благодаря которым они погружаются в состояние увлеченности, позитивного настроения, собственной значимости, самоуважения, любви и т. д. Необходимо воспитывать отношение к поступку как к смыслу своей жизни. В процессе работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья необходимо формировать у них адекватность выбора и уровень притязаний освоения профессии, который вплотную влияет на общее качество жизни. Поэтому важными в жизни каждого человека, в его профессиональной карьере являются проблемы формирования мотивов личностного и профессионального самоопределения, подбора, выбора и овладения профессией.

### **Выводы**

Таким образом, решение проблемы личностного и профессионального самоутверждения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья во многом зависит от стратегии гармонизации мотивационной сферы, а эффективность этого процесса во многом зависит от того, какие мотивационные аспекты формируются у обучающихся на протяжении обучения в вузе, какие ценности и идеалы стали главными в их сознании.

Можно выделить особенности формирования мотивационной сферы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

#### **1. Внутренняя мотивация**

- содействие развитию ценностно-смысловых основ профессиональной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- переоценка или недооценка отдельных индивидуально-психологических качеств при выборе профессии;
- преобладание эмоциональных компонентов в процессе принятия решения.

#### **2. Внешняя мотивация**

- социально-экономические условия и положение на рынке труда;
- мотивация достижения успеха.

Соответственно определены основные пути формирования мотивов:

- непрерывность процесса формирования мотивов в течение всех лет обучения;
- сохранение единой цели работы по формированию способности выбирать сферу профессиональной деятельности, оптимально соответствующую личностным особенностям, функциональным возможностям в соответствии с запросами современного изменяющегося рынка труда;
- изменение маршрута профессиональной подготовки молодых людей с инвалидностью и ОВЗ в соответствии с формированием профессиональных интересов и

склонностей, а также с личностными способностями и в соответствии с пригодностью к той или иной профессии и потребностью работодателей предприятий и организаций;

- развитие коммуникативных навыков путем организации разнообразных видов деятельности и форм общения в процессе обучения;

- создание условий для наиболее полного раскрытия способностей и возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с их индивидуальными особенностями.

Практический опыт работы с данной категорией обучающихся дает возможность утверждать следующее: для того, чтобы молодые люди с ограниченными возможностями здоровья не чувствовали себя изгоями в обществе, необходимо научить их методикам определенного видения современного стремительно меняющегося мира. Необходимо обоснованно и ненавязчиво включать молодых людей в систему творческого восприятия действительности, подвести их к осмыслению того, что каждый человек выступает субъектом своей жизни, а значит, сознательно создает и строит свое будущее с позиций внутренних и внешних реалий и духовного потенциала.

#### Литература

1. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебное пособие. М.: Логос, 2004. 384 с.
2. Пронина Н. О. Пути гармонизации мотивационной сферы студенчества // Современные технологии обучения: научно-методический сборник. Киев: Научно-методический центр высшего образования, 2003. С. 159–164.
3. Соболева Н. Жизненный выбор как фактор самоопределения личности // Научная жизнь. 2015. №1. С. 184–186.

#### References

1. Zimnyaya I. A. *Pedagogicheskaya psihologiya: uchebnoye posobiye* [Pedagogical Psychology: Textbook]. Moscow, 2004. 384 p.
2. Pronina N. O. Puti garmonizatsii motivatsionnoy sfery studenchestva [Ways to harmonize the motivational sphere of students]. *Sovremennyye tekhnologii obucheniya: nauchno-metodicheskiy sbornik* [Modern technologies of teaching: scientific and methodical collection]. Kiev, 2003, pp. 159–164.
3. Soboleva N. Zhiznennyj vybor kak faktor samoopredeleniya lichnosti [Life choice as a factor in the self-determination of the personality]. *Nauchnaya zhizn'* [Scientific life], 2015, no. 1, pp. 184–186.

---

Для цитирования: Горобец Н. Н., Горобец Д. В., Моцовкина Е. В. Пути формирования мотивов личностного и профессионального самоопределения обучающихся с особыми потребностями // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 148–155. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-16

For citation: Gorobets N. N., Gorobets D. V., Motsovkina Y. V. Ways of forming the motives of the personal and professional self-determination of training students with special needs. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 148–155. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-16

**Денисова Ольга Александровна**

Доктор педагогических наук, профессор,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: denisova@inbox.ru

**Denisova Olga Alexandrovna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: denisova@inbox.ru

**Леханова Ольга Леонидовна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: lehanovao@mail.ru

**Lekhanova Olga Leonidovna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: lehanovao@mail.ru

**ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗАХ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**BEST PRACTICES OF INCLUSIVE  
HIGHER EDUCATION IN THE  
UNIVERSITIES OF THE NORTH-  
WESTERN FEDERAL DISTRICT**

---

**Аннотация.** В статье описаны лучшие практики инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университетах Северо-Западного федерального округа. Обобщенный опыт Ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ, созданного на базе Череповецкого государственного университета (РУМЦ СЗФО ЧГУ), показывает, что на закрепленной за ЧГУ территории к настоящему времени сформировался опыт, который включает лучшие практики РУМЦ СЗФО ЧГУ, транслированные в сеть вузов-партнеров; лучшие практики вузов-партнеров, сформированные в сети РУМЦ СЗФО ЧГУ. Представленные лучшие практики позволяют повысить доступность и качество инклюзивного высшего образования и транслировать в регионе образ социально-ориентированных университетов, являющихся центрами формирования и обобщения передового опыта в сфере профориентации, образования и трудоустройства инвалидов.

**Abstract.** The article describes the best practices of inclusive higher education of disabled people and persons with disabilities in the universities of the North-West Federal district. The generalized experience of the Resource training center for the training of disabled people and persons with disabilities, created on the basis of Cherepovets State University (RUMC NWFD CHGU) shows that the assigned to CHGU territory to date has formed an experience that includes the best practices of RUMC NWFD CHGU, translated into a network of partner universities; best practices of partner universities, formed in the network of RUMC NWFD CHGU. The presented best practices make it possible to increase the availability and quality of inclusive higher education and to broadcast in the region the image of socially-oriented universities, which are the centers of formation and synthesis of best practices in the field of vocational guidance, education and employment of persons with disabilities.

---

---

**Ключевые слова:** инклюзивное высшее образование, инвалиды, лучшие практики      **Keywords:** inclusive higher education, persons with disabilities, best practices

---

### **Введение**

Инклюзивное образование входит в число приоритетов социальной политики государства и определяет ключевые принципы социально ориентированной модели российского общества [5], [7]. Высшее образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья не только обеспечивает независимость и самостоятельность жизни граждан данной категории, но и позволяет существенно повысить качество жизни людей с ограничениями по здоровью и членов их семей. Это определяет современные задачи и перспективы в сфере обеспечения доступности и качества инклюзивного высшего образования, а также перечень мер по сопровождению профориентации, образования и трудоустройства инвалидов [4].

Опыт последних лет и достижения консолидированного профессионального сообщества показывают, что одним из самых масштабных и результативных проектов, обеспечивающих равные права инвалидов на образование, их включение в трудовые и общественные отношения, является проект по созданию в России сети Ресурсных учебно-методических центров (РУМЦ) по вопросам обучения лиц с инвалидностью на базе образовательных организаций высшего образования (ОО ВО) [3], [6].

Разница географических, социально-экономических, социокультурных условий функционирования созданных на территории страны ресурсных учебно-методических центров по обучению инвалидов определяет современную повестку дискуссии по вопросам обеспечения доступности и качества инклюзивного высшего образования. В число приоритетных для обсуждения проблем входит задача обобщения лучших практик профориентации, образования и трудоустройства инвалидов и лиц с ОВЗ.

Опыт функционирования Ресурсного учебно-методического центра (РУМЦ) по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ, созданного на базе Череповецкого государственного университета (РУМЦ СЗФО ЧГУ) [1], [2], показывает, что на закрепленной за ЧГУ территории Северо-Западного федерального округа (Архангельская, Вологодская, Калининградская, Мурманская, Новгородская, Псковская области, Республика Карелия и Республика Коми) к настоящему времени сформировался опыт, относимый к категории передового в проблемном поле настоящей статьи и пригодный для трансляции и внедрения в сходных социокультурных и образовательных условиях.

### **Основная часть**

В рамках настоящего исследования определение лучших практик инклюзивного высшего образования предполагает формализацию того уникального практического опыта, который сложился в вузах на закрепленной за РУМЦ СЗФО ЧГУ территории Северо-Западного федерального округа. Подобное обобщение рассматривается нами как условие передачи опыта и технологий оптимального достижения цели повышения доступности и качества инклюзивного высшего образования, что соответствует теории лучших практик Ф. Тейлора [8].

В целом, лучшие практики могут быть условно разделены на два блока:

1. Лучшие практики РУМЦ СЗФО ЧГУ, транслированные в сеть вузов-партнеров.

2. Лучшие практики вузов-партнеров, сформированные в сети РУМЦ СЗФО ЧГУ.

Представим перечень лучших практик РУМЦ СЗФО ЧГУ, транслированных в сеть вузов-партнеров:

*1. Методика формирования готовности сотрудников вузов к инклюзивному образованию*

Методика содержит два комплекта заданий: диагностический и обучающий. Первый комплект обеспечивает выявление степени готовности сотрудников вузов к работе со студентами с инвалидностью. Второй комплект представлен методическим инструментарием по саморазвитию профессионально важных качеств для работы в инклюзивной образовательной среде вуза. Создана рабочая тетрадь, инструментально обеспечивающая реализацию методики.

*2. Портфель дифференцированных программ КПК в сфере инклюзивного образования*

Портфель содержит полный комплект программ КПК для системы СПО и ВО, включающий набор учебно-методических материалов, презентационных кейсов, кейсов для самостоятельной работы и самопроверки по формированию компетенций ППС, администрации и других сотрудников вузов и ссузов в сфере инклюзивного образования в зависимости от стартового уровня ОО и слушателей.

*3. Методика оценки успешности адаптации к вузу студентов с инвалидностью*

Методика включает инструменты для оценки уровня адаптированности к вузу студентов с инвалидностью. Экспресс-диагностика содержит шкалы оценки физической, познавательной и личностной адаптированности к вузу. Методика позволяет определить успешность адаптации к вузу студентов с инвалидностью. Динамика показателей адаптированности позволяет грамотно спланировать индивидуальную работу со студентами.

*4. Портфель социально-ориентированных проектов и инициатив в сфере образования, социализации и реабилитации инвалидов*

Портфель содержит описание проектов, реализованных и предложенных РУМЦ СЗФО ЧГУ в партнерстве с социально ориентированными НКО, учреждениями образования, здравоохранения, соцзащиты, службами занятости населения региона и рекрутинговыми агентствами. Портфель объединен общей целью – содействие профориентации, образованию, трудоустройству инвалидов и их успешной интеграции в общество.

*5. Портфель технологий формирования продуктивного социального поведения*

Портфель содержит описание ряда передовых технологий, в том числе технологий формирования копинг-поведения, технологии социально-контекстного обучения, технологии профилактики эмоционального выгорания. Каждая технология включает описание работы по формированию у студентов с ОВЗ и инвалидностью навыков совладания со сложными эмоциональными ситуациями, управления эмоциями и регулирования своих состояний в ситуациях психоэмоционального напряжения, моделированию контекстов проблемного социального взаимодействия и других моделей продуктивного социального поведения.

6. *Портфель научно-технических проектов по повышению доступности образования инвалидов*

Портфель содержит описание проектов, реализуемых и предложенных для реализации РНТЦ ЧГУ и РУМЦ СЗФО ЧГУ по созданию инновационных решений, связанных с разработкой уникального оборудования для образования и реабилитации инвалидов.

7. *Региональный «Атлас профессий» для лиц с ОВЗ и инвалидностью*

Атлас содержит описание востребованных в регионе профессий, описание которых соотнесено с существующими в РФ ФГОС, профессиональными стандартами, картой ОО, обеспечивающих подготовку по профессии, а также с учетом нозологии нарушения. Каждая описанная профессия содержит описание условий труда, а также инструментов по обеспечению доступности работы по профессии, с учетом ограниченных функций жизнедеятельности и состояния здоровья инвалида.

8. *Региональный портфель «историй успеха»*

Портфель содержит видеоматериалы, описывающие истории профессиональной успешности выпускников, имеющих ограниченные возможности здоровья и инвалидность. Созданные в формате «мини-фильмов», истории успеха демонстрируют безграничные возможности и неограниченные ресурсы ребят с ОВЗ и инвалидностью.

Лучшие практики вузов-партнеров, сформированные в сети РУМЦ СЗФО ЧГУ, условно могут быть представлены блоками сформировавшихся в вузах кейсов:

1. ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

- *Кейс сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью в период обучения:*
  - круглый стол «Векторы профессионального развития лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью» (с участием органов власти, работодателей, образовательных организаций (ДОУ, СОШ, школы-интернаты, колледжи, вузы), НОК, а также Д. М. Варламовой, главного редактора проекта «Атлас новых профессий»);
  - психолого-педагогический марафон «Профессии прошлого, настоящего, будущего» для обучающихся ГБУ КО «Школа-интернат»;
  - настольная игра «Атлас новых профессий»;
  - программа внеучебной деятельности «Основы журналистики»;
  - методические рекомендации для профессорско-преподавательского состава БФУ им. И. Канта по работе со студентами с нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, соматическими заболеваниями;
  - встречи с представителями отдела по работе с инвалидами Центра занятости населения Калининградской области по вопросам трудоустройства (информация о государственных услугах, предоставляемых ЦЗН, о возможностях поддержки в рамках мероприятий активной политики, оказываемой выпускникам-инвалидам);
  - проведение мониторинга с целью получения актуальной информации о занятости выпускников БФУ им. И. Канта (инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья);
  - специализированные ярмарки вакансий, приглашение работодателей, ориентированных на помощь в трудоустройстве инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– консультирование по вопросам трудоустройства (вакансии, составление резюме и т. д.) по желанию выпускника.

• *Лаборатория инклюзивного образования.*

2. ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова»

• *Кейс мероприятий по профориентации, образованию, трудоустройству и постдипломному сопровождению инвалидов и лиц с ОВЗ, по развитию инклюзивного образования:*

– консультации студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе индивидуальные, по вопросам трудоустройства (поиск работы, написание резюме, рекомендательных писем и т. д.);

– содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их закреплению на рабочих местах (подбор одной или нескольких профессий или специальностей, доступных инвалиду в соответствии с состоянием здоровья, рекомендациями, указанными в индивидуальной программе реабилитации, его собственными интересами, склонностями и способностями) на основании имеющейся базы вакансий;

– содействие трудоустройству на квотируемые и специально оборудованные для инвалидов рабочие места в рамках специальных программ содействия занятости инвалидам и лицам с ОВЗ;

– активное взаимодействие с центром занятости населения г. Архангельска в части реализации специальных программ содействия занятости инвалидам и лицам с ОВЗ;

– участие в проведении дней компании, презентационных лекций, мастер-классов, ярмарок вакансий для выпускников и других мероприятий, направленных на содействие трудоустройству выпускников САФУ;

– мероприятия по профориентации учащихся с ОВЗ общеобразовательных и коррекционных школ совместно с Центром занятости населения;

– экскурсии в Центр занятости населения;

– консультации для учащихся с ОВЗ;

– тренинги для учащихся с ОВЗ, проводимые специалистами Центра занятости;

– встречи с родителями детей с ОВЗ.

3. ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет»

• *Кейс сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью в период обучения:*

– обеспечение необходимых условий для абитуриентов с ОВЗ и инвалидов;

– проведение инструктирования сотрудников, ответственных за сопровождение инвалидов в учебных корпусах и общежитиях;

– индивидуальная работа со студентами с ОВЗ и инвалидами: психологическая, консультационная и правовая помощь;

– вовлечение студентов с ОВЗ и инвалидов к занятиям спортом, к общественным, творческим мероприятиям;

– обеспечение условий обучения студентов с ОВЗ и инвалидов: создание безбарьерной среды в учебных корпусах; оснащение образовательного процесса обучения техническими средствами;



- проведение квеста для людей с ОВЗ и инвалидов на республиканском спортивно-туристическом слете.
- *Кейс мероприятий по трудоустройству выпускников с инвалидностью и ОВЗ:*
  - «Ярмарка вакансий», знакомство с ведущими организациями региона и Российской Федерации;
  - изучение рынка труда и ознакомление с актуальными вакансиями, проведение собеседований и составление резюме;
  - участие в мероприятиях по содействию трудоустройству выпускников с инвалидностью с участием основных работодателей региона и привлечением СМИ;
  - сбор анкет-резюме выпускников;
  - официальная переписка с работодателями.
- *Кейс коммуникативного сопровождения государственной программы «Доступная среда»:*
  - онлайн-выставка детских рисунков ко Дню защиты прав инвалидов (в социальной сети «В контакте», в «Фейсбуке»);
  - организация и проведение студенческого конкурса социальных плакатов «Образование и труд – право для всех»;
  - проведение тренинга «Понимание инвалидности» на молодежном форуме «Иноватика. Крохаль – 2018».
- 4. ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н. В. Верещагина»
  - *Кейс профориентационных практик лиц с ОВЗ и инвалидностью:*
    - профориентационное тестирование по комплексу «Профориентатор»;
    - экскурсии по академии, факультетам, лабораториям и учебным корпусам группой или в индивидуальном порядке;
    - интерактивное путешествие по студенческой жизни «Студент на 1 день»;
    - День открытых дверей.
  - *Кейс мероприятий по сопровождению образования лиц с ОВЗ и инвалидностью:*
    - введение системы комплексного сопровождения образования лиц с ОВЗ и инвалидностью, включающего:
      - организационно-педагогическое сопровождение (контроль учебной деятельности обучающихся с ОВЗ и инвалидов, в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного образования; помощь в организации самостоятельной работы в случае заболевания; организация индивидуальных консультаций при длительном отсутствии обучающихся; содействие в прохождении промежуточных аттестаций, сдаче зачетов, экзаменов, ликвидации академических задолженностей; коррекция взаимодействия обучающегося и преподавателя в учебном процессе);
      - психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется с целью оказания помощи обучающимся, имеющим проблемы в обучении, общении и социальной адаптации. Осуществляется сотрудниками отдела по внеучебной работе со студентами.

– медицинско-оздоровительное сопровождение включает диагностику физического состояния обучающихся, сохранение здоровья, развитие адаптационного потенциала, приспособляемости к учебе. Осуществляется врачами «Городской поликлиники №5».

– социальное сопровождение представляет собой совокупность мероприятий, сопутствующих образовательному процессу и направленных на социальную поддержку обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при инклюзивном образовании, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, стипендиального обеспечения, материальной помощи.

• *Кейс мероприятий по трудоустройству и постдипломному сопровождению выпускников с инвалидностью и ОВЗ:*

- День карьеры (с перечнем вакансий для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ);
- проведение индивидуальных консультаций студентов с ОВЗ и инвалидов по составлению резюме, других документов для поиска работы и трудоустройства, а также подборка подходящих вакансий из числа имеющихся;
- организация практики для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ с возможностью последующего трудоустройства (в соответствии с направлением подготовки и индивидуальными особенностями);
- заключение договоров/соглашений с социальными партнерами о проведении практики и трудоустройстве студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ;
- программа содействия трудоустройству и постдипломному сопровождению выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

5. ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»

- *Кейс профориентационных практик лиц с ОВЗ и инвалидностью:*
  - заключение соглашений с образовательными организациями региона;
  - профориентационное тестирование;
  - Дни открытых дверей;
  - консультации для инвалидов и родителей по вопросам приема и обучения;
  - рекламные-информационные материалы для инвалидов;
  - взаимодействие со специальными (коррекционными) образовательными организациями.
- *Кейс мероприятий по сопровождению образования лиц с ОВЗ и инвалидностью:*
  - создание рабочей группы по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ОВЗ;
  - ведение специализированного учета обучающихся с ОВЗ и инвалидов на этапах поступления и обучения;
  - медико-оздоровительное сопровождение;
  - Центр воспитательной работы и молодежной политики;
  - создание толерантной социокультурной среды, волонтерская помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам.
- *Кейс мероприятий по трудоустройству и постдипломному сопровождению выпускников с инвалидностью и ОВЗ:*

- проект «Галерея выпускников»;
  - ассоциация «Ассоциация выпускников ВоГУ»;
  - поиск потенциальных работодателей, предоставляющих работу, требующую высокой квалификации, но не требующую ежедневного присутствия специалистов данной категории в той организации, где они будут работать.
6. ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет»
- *Кейс мероприятий по организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью:*
    - ведение базы данных студентов с ОВЗ и инвалидностью;
    - ведение на сайте университета страницы «Доступная среда», отображающей наличие условий для обучения студентов с ОВЗ и инвалидностью;
    - обеспечение индивидуальной психолого-педагогической и социальной помощи студентам с особыми образовательными потребностями.
  - *Кейс мероприятий по организации развития инклюзивного образования:*
    - проведение семинаров, круглых столов, форумов для педагогических работников и родителей, студентов, обучающихся по дефектологическим направлениям подготовки, по вопросам развития инклюзивного высшего образования;
    - студенческий психолого-педагогический форум;
    - создание условий для занятий физической культурой для студентов с ОВЗ и инвалидностью.
  - *Кейс мероприятий по профориентации лиц с ОВЗ и инвалидностью:*
    - проведение Дней открытых дверей;
    - индивидуальное профессиональное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ, психологическое тестирование;
    - групповые встречи и тренинги в рамках научно-практических конференций и образовательных выставок.
  - *Кейс мероприятий по трудоустройству и постдипломному сопровождению инвалидов и лиц с ОВЗ:*
    - формирование и актуализация базы данных вакансий для выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ на сайте университета;
    - формирование базы данных организаций, предприятий и учреждений, оказывающих содействие в трудоустройстве инвалидов и лиц с ОВЗ;
    - информирование работодателей об обучающихся и выпускниках из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в соответствии с направлениями подготовки;
    - организация и проведение мероприятий для выпускников, включая выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ;
    - оказание помощи выпускникам из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в поиске работы, составлении резюме, подготовке их к собеседованию;
    - организация и проведение мероприятий совместно с работодателями для выпускников, включая выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (организация экскурсий на предприятия и в организации, ярмарка вакансий, День карьеры, мастер-классы, тренинги и т. д.);
    - организация совместной работы с представителями факультетов (институтов), кафедр по вопросам содействия трудоустройству инвалидов и лиц с ОВЗ;
    - заключение индивидуальных договоров на проведение практик;

- организация и проведение анкетирования обучающихся и выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ по вопросам трудоустройства;
- информирование о получении дополнительного образования как о дополнительной возможности трудоустройства.

7. ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»

• *Кейсы мероприятий по профориентации, образованию, трудоустройству и постдипломному сопровождению инвалидов и лиц с ОВЗ, по развитию инклюзивного образования:*

- исследование рынка труда и оценка состояния рынка рабочих мест для лиц с ОВЗ и инвалидностью;
- создание условий, способствующих расширению возможностей трудоустройства выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидностью;
- формирование планов совместных действий с внешними партнерами по трудоустройству выпускников с ОВЗ и инвалидностью;
- совершенствование системы практико-ориентированной подготовки студентов с ОВЗ и инвалидностью;
- совершенствование системы информирования обучающихся, выпускников и работодателей о содействии занятости студентов, трудоустройстве и профессиональном росте выпускников;
- совершенствование системы мониторинга трудоустройства выпускников с ОВЗ и инвалидностью.

8. ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

• *Кейсы мероприятий по профориентации, образованию, трудоустройству и постдипломному сопровождению инвалидов и лиц с ОВЗ, по развитию инклюзивного образования:*

- Центр инклюзивного образования;
- Центр специальных технических средств обучения;
- специалисты, владеющие сурдопереводом и тифлосурдопереводом.
- *Кейсы по развитию волонтерства:*
  - курсы волонтеров по теме: «Основы сопровождения слепоглухих людей» (организаторы курсов: Фонд поддержки слепоглухих «Соединение» и Ресурсный центр «Ясенева поляна» и ЦИО НовГУ);
  - проекты (волонтерские): «Шрифт Брайля», «Нотный шрифт Брайля», «Мир незрячего или незрячий в мире», организаторы: ЦИО НовГУ и НОСБ «Веда».

9. ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

- *Кейс мероприятий профориентационной работы:*
  - цикл экскурсий и профориентационных встреч в ПетрГУ;
  - цикл профориентационных встреч со студентами техникумов и колледжей;
  - организация и проведение профориентационного мероприятия «Один день в вузе»;
  - мастер-классы для школьников по определению профориентационных предпочтений и уровня интеллектуального развития;
  - День открытых дверей ПетрГУ;

- городское профориентационное мероприятие «Старт в профессию»;
- республиканское профориентационное мероприятие «Путь в профессию»;
- Дни открытых дверей институтов.
- *Кейс мероприятий Центра карьеры по содействию трудоустройству:*
  - размещение вакансий на информационных ресурсах ПетрГУ (с наличием вакансий с квотируемыми рабочими местами);
  - психологическое тестирование и консультирование («Профкарьера»);
  - консультирование по вопросам построения карьерного пути;
  - презентации и экскурсии на предприятия, мастер-классы от работодателей (в т. ч. организации, предлагающие квотируемые рабочие места);
  - реализация проекта «Проектирование карьеры» на старших курсах;
  - Ярмарка вакансий для технических и инженерных специальностей (в т. ч. с наличием вакансий квотируемых рабочих мест);
  - Ярмарка вакансий временной занятости (в т. ч. с наличием вакансий квотируемых рабочих мест);
  - педагогическая Ярмарка вакансий (в т. ч. с наличием вакансий квотируемых рабочих мест);
  - цикл встреч по проекту «История успеха» (в т. ч. с лицами, имеющими инвалидность и добившихся карьерных успехов на предприятии);
  - тренинги, направленные на развитие профессиональных компетенций (индивидуально по запросам студентов);
  - встречи с представителями Центра занятости населения по вопросам карьерных траекторий для выпускника с инвалидностью и лиц с ОВЗ.
- 10. ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»
  - *Кейсы мероприятий по профориентации, образованию, трудоустройству и постдипломному сопровождению инвалидов и лиц с ОВЗ, по развитию ИВО:*
    - Всероссийский семинар-совещание «Организация комплексного сопровождения и образования обучающихся по специальным индивидуальным программам развития в контексте требований ФГОС»;
    - мониторинг потребностей обучающихся из числа инвалидов и людей с ОВЗ;
    - разработка и утверждение локальных нормативных актов, регулирующих вопросы организации профориентации и трудоустройства инвалидов и людей с ОВЗ;
    - формирование базы данных потенциальных рабочих мест для инвалидов на территории г. Пскова и Псковской области (для каждой нозологической группы);
    - проведение мастер-класса по трудоустройству «Успешный соискатель»;
    - компьютерное тестирование для студентов «Профкарьера».
- 11. ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
  - *Кейс мероприятий, направленных на профориентацию лиц с ОВЗ и инвалидностью:*
    - профориентационные встречи «Школа в гостях у университета»;
    - профориентационные встречи обучающихся образовательных организаций с ректором университета;

- профориентационные экскурсии для обучающихся образовательных организаций в музейный комплекс университета: Музей археологии и этнографии, Зоологический музей, Музей истории Коми пединститута, Музей книги, Музей истории просвещения Коми края, «Русский музей – виртуальный филиал»;
- профориентационный проект «Территория открытых лекций»;
- проект «День СГУ им. Питирима Сорокина в муниципальном образовании»;
- проект «День СГУ им. Питирима Сорокина в другом регионе»;
- профориентационные встречи со школьниками, родителями, обучающимися УСПО, в том числе в режиме видеоконференцсвязи;
- межрегиональный конкурс «Покори университет–2018!»;
- конкурсы и олимпиады, проводимые на базе университета.
- *Кейс мероприятий, направленных на обеспечение трудоустройства выпускников с ОВЗ и инвалидностью:*
  - формирование базы данных обучающихся и выпускников, относящихся к категории инвалидов и лиц с ОВЗ;
  - формирование базы данных партнерских организаций, оказывающих содействие в трудоустройстве инвалидов и лиц с ОВЗ;
  - развитие социального партнерства с целью трудоустройства выпускников с инвалидностью и ОВЗ;
  - совершенствование системы практико-ориентированной подготовки студентов;
  - совершенствование системы информирования, консультирования, социально-психологической поддержки обучающихся и выпускников с инвалидностью и ОВЗ;
  - автоматизированная информационная система «Центр карьеры» на базе CMS (система управления содержанием) «Joomla», которая включает в себя функционал по поиску вакансий, личный кабинет работодателя, банк резюме выпускников и банк вакансий;
  - услуги информационной, технической поддержки работодателей-партнеров университета, справочно-информационные услуги для студентов;
  - индивидуальная работа с выпускниками и студентами (консультации);
  - реализация профориентационного проекта для студентов и выпускников «Карьерный марафон», включающего День карьеры на предприятии; Дни карьеры по институтам; проведение тренингов, мастер-классов по способам адаптации и закреплению на рабочем месте, совершенствованию технологии поиска работы, прохождению собеседования с привлечением партнеров и работодателей; конкурсы «Лучший по специальности», «Формула карьеры»;
  - Ярмарка вакансий;
  - организация собеседований с работодателями, на предприятиях которых предусмотрено квотирование рабочих мест для лиц с инвалидностью;
  - индивидуальное консультирование по участию в государственных программах содействия занятости.

### **Выводы**

В целом, представленные практики инклюзивного высшего образования в вузах

Северо-Западного федерального округа позволяют сделать выводы, что сетевое партнерство вузов в сети РУМЦ является базовым условием повышения качества и доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ. Функционально описанные практики позволяют транслировать в регионе образ социально-ориентированных университетов со сформированной инклюзивной средой и инклюзивной культурой как инновационной площадки для инклюзивного образования лиц с ОВЗ и инвалидностью. Представленные практики обеспечивают удовлетворение потребностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовании, создание равных возможностей для современного качественного образования и позитивной социализации лиц с ОВЗ и инвалидностью, подготовки кадров, готовых к профессиональной деятельности в сфере удовлетворения особых потребностей данной категории граждан и обеспечивающих формирование в регионе инклюзивной культуры.

#### Литература

1. Афанасьев Д. В., Денисова О. А., Леханова О. Л. Специфика взаимодействия ресурсного учебно-методического центра Череповецкого государственного университета с субъектами инклюзивного образования на территории Северо-Западного федерального округа // Развитие инклюзии в высшем образовании: сетевой подход. Сборник статей. Москва, 2018. С. 72–82.
2. Денисова О. А., Леханова О. Л. Инклюзивное образование студентов с инвалидностью в региональном многопрофильном вузе на примере Череповецкого государственного университета // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. №1. С. 119–129.
3. Марголис А. А., Рубцов В. В., Серебрянникова О. А. Концепция проекта развития качества и доступности высшего образования для лиц с инвалидностью в Российской Федерации // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. №1. С. 10–17.
4. Межведомственный комплексный план мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016–2018 гг. (утв. Правительством РФ 23 мая 2016 г. № 3467п-П8) URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71322384/#ixzz5X12NrvlC>
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.12.2015 №1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Доступная среда на 2011–2020 годы”». URL: <http://base.garant.ru/71265834/>
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2017 г. №1021 «О внесении изменений в перечень образовательных организаций высшего образования, на базе которых создаются ресурсные учебно-методические центры по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья». URL: <https://инклюзивноеобразование.рф/.../df8f6186-3a87-43d2-a78d-67b754b8416e>
7. Указ Президента Российской Федерации от 5 мая 2012 г. №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики». URL: <http://base.garant.ru/70170950/>
8. Kanigel R. The One Best Way: Frederick Winslow Taylor and the Enigma of Efficiency. Viking, New York, 1997.

#### References

1. Afanas'yev D. V., Denisova O. A., Lekhanova O. L. Spetsifika vzaimodeystviya resurnogo uchebno-metodicheskogo tsentra Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta s subyektami inklyuzivnogo obrazovaniya na territorii Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga [The specificity of

the interaction of the resource educational and methodological center of Cherepovets State University with the subjects of inclusive education in the North-West Federal District]. *Razvitiye inkluzii v vysshem obrazovanii: setevoy podkhod. Sbornik statey* [Development of inclusion in higher education: a network approach. Digest of articles]. Moscow, 2018, pp. 72–82.

2. Denisova O. A., Lekhanova O. L. Inkluzivnoye obrazovaniye studentov s invalidnost'yu v regional'nom mnogoprofil'nom vuze na primere Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta [Inclusive education of students with disabilities in a regional multidisciplinary university on the example of Cherepovets State University]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* [Psychological Science and Education], 2017, vol. 22, no. 1, pp. 119–129.

3. Margolis A. A., Rubtsov V. V., Serebryannikova O. A. Kontseptsiya proyekta razvitiya kachestva i dostupnosti vysshego obrazovaniya dlya lits s invalidnost'yu v Rossiyskoy Federatsii [Concept of a project to develop the quality and accessibility of higher education for persons with disabilities in the Russian Federation]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* [Psychological Science and Education], 2017, vol. 22, no. 1, pp. 10–17.

4. *Mezhvedomstvennyy kompleksnyy plan meropriyatiy po obespecheniyu dostupnosti professional'nogo obrazovaniya dlya invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya na 2016–2018 gody* [The interdepartmental comprehensive plan of measures to ensure the accessibility of vocational education for persons with disabilities and persons with disabilities for 2016–2018]. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71322384/#ixzz5XI2NrvlC>

5. *Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 01.12.2015 №1297 "Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii "Dostupnaya sreda na 2011–2020 gody"* [Decree of the Government of the Russian Federation of 01.12.2015. No. 1297 "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Accessible Environment for 2011–2020"]. Available at: <http://base.garant.ru/71265834/>

6. *Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 20 oktyabrya 2017 g. № 1021 "O vnesenii izmeneniy v perechen' obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya, na baze kotorykh sozdayutsya resursnyye uchebno-metodicheskiye tseniry po obucheniyu invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya"* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of October 20, 2017. No. 1021 "On Amendments to the List of Educational Institutions of Higher Education, on the basis of which resource training and methodological centers for training disabled people and people with disabilities are created"]. Available at: <http://инклюзивноеобразование.рф/.../df8f6186-3a87-43d2-a78d-67b754b8416e>

7. *Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 5 maya 2012 g. № 597 "O meropriyatiyakh po realizatsii gosudarstvennoy sotsial'noy politiki"* [Decree of the President of the Russian Federation of May 5, 2012. No. 597 "On measures for the implementation of the state social policy"]. Available at: <http://base.garant.ru/70170950/>

8. Kanigel R. *The One Best Way: Frederick Winslow Taylor and the Enigma of Efficiency*. Viking, New York, 1997.

---

Для цитирования: Денисова О. А., Леханова О. Л. Лучшие практики инклюзивного высшего образования в вузах Северо-Западного федерального округа // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 156–169. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-17

For citation: Denisova O. A., Lekhanova O. L. Best practices of inclusive higher education in the universities of the north-western federal district. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 156–169. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-17



DOI 10.23859/1994-0637-2018-6-87-18  
УДК 372.879.6

© Киэлевяйнен Л. М., Умнов В. П., 2018

**Киэлевяйнен Лариса Михайловна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Петрозаводский государственный  
университет (Петрозаводск, Россия)  
E-mail: kiev@mail.ru

**Kielevyaynen Larisa Mikhailovna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Petrozavodsk State University,  
(Petrozavodsk, Russia)  
E-mail: kiev@mail.ru

**Умнов Владимир Павлович**

Кандидат психологических наук, доцент,  
Петрозаводский государственный  
университет (Петрозаводск, Россия)  
E-mail: uvpp@mail.ru

**Umnov Vladimir Pavlovich**

PhD in Psychology Sciences,  
Associate Professor,  
Petrozavodsk State University,  
(Petrozavodsk, Russia)  
E-mail: uvpp@mail.ru

**ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ  
ИНКЛЮЗИВНЫХ ПРОГРАММ ПО  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ НА  
ПРИМЕРЕ ЦЕНТРА АДАПТИВНОЙ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
ПЕТРОЗАВОДСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**THE PRACTICE OF  
IMPLEMENTING INCLUSIVE  
PROGRAMS FOR PHYSICAL  
EDUCATION ON THE EXAMPLE OF  
THE CENTRE OF ADAPTIVE  
PHYSICAL CULTURE OF  
PETROZAVODSK STATE  
UNIVERSITY**

---

**Аннотация.** Эффективность формирования инклюзивной среды через физическую культуру и спорт очевидна, т. к. именно в этой сфере наблюдается тесное эмоциональное и физическое взаимодействие между всеми участниками данного процесса. Реализация проекта по формированию инклюзивной среды в Петрозаводском государственном университете в области физической культуры осуществлялась, в том числе, на базе Центра адаптивной физической культуры. В статье представлены направления работы Центра и их содержание.

**Abstract.** The effectiveness of the formation of an inclusive environment through physical culture and sport is obvious, because it is in this area there is emotional and physical interaction between all participants in this process. Implementation of the project on the formation of an inclusive environment in Petrozavodsk state University in the field of physical culture was carried out, including on the Basis of the center of adaptive physical culture. The article presents the directions of the Center and their contents.

**Ключевые слова:** центр адаптивной физической культуры, инклюзивные физкультурно-оздоровительные программы, проектная деятельность, инвалидность, сопровождение

**Keywords:** center of adaptive physical culture, inclusive programs on physical culture, project activity, disability, support

**Введение**

По официальным данным, опубликованным на сайте Росстата в Республике Карелия, количество детей-инвалидов, получающих пенсии, составляет на 01.01.2017 г. 2298 человек. Данные об общем числе инвалидов в Республике Карелия приведены в тексте Государственной программы Республики Карелия «Доступная среда в Республике Карелия на 2016–2020 гг.»: на 01.01.2016 г. число инвалидов составляло 67999 человек. По официальным статистическим данным, в Республике Карелия 42,3 % лиц, впервые признанных инвалидами, являются лицами трудоспособного возраста. Официальной статистики числа всех лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) нет. Лица с официально установленной инвалидностью являются лишь частью всего числа лиц с ограниченными возможностями здоровья. На сайте Росстата опубликованы статистические данные о том, что более 40 % родителей детей-инвалидов заинтересованы в получении детьми профессионального образования, что свидетельствует о стремлении родителей детей-инвалидов адаптировать детей к жизни в обществе. В настоящее время в Российской Федерации вопросам адаптации и социализации инвалидов и иных лиц с ограниченными возможностями здоровья уделяется все большее внимание. В 2012 г. Россия подписала Конвенцию ООН о правах людей с ограниченными возможностями здоровья. На федеральном и региональных уровнях приняты законодательные и нормативные акты, направленные на социальную защиту лиц с ограниченными возможностями здоровья и их адаптацию в обществе. В Республике Карелия принята и действует Государственная программа «Доступная среда в Республике Карелия на 2016–2020 гг.», в которой отражены, в том числе, и вопросы участия инвалидов в спортивной жизни. Развитие адаптивной физической культуры предусмотрено Стратегией развития физической культуры и спорта в Республике Карелия на период до 2020 г., утвержденной Правительством Республики Карелия 20.05.2011.

**Основная часть**

Исходя из того, что под инклюзивным образованием понимается процесс обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) совместно с детьми, не имеющими таких ограничений, становится важным поиск путей социализации детей с ОВЗ. Нам представляется, что одним из таких путей в работе с данными детьми может быть использование различных средств и форм занятий физической культурой и спортом.

Специалисты в области физического воспитания и спорта, замечает Р. Мартенс, давно считают, что «спорт и физические упражнения есть важные специализирующие институты, которые формируют личность в нужном направлении» [2, с. 144], ибо в процессе занятий физической культурой и спортом, выполняя те или иные физические упражнения или соревновательные действия, человек «закаляет» свою волю, характер, формирует и совершенствует умение быстро и правильно (адекватно) ориентироваться в разнообразных ситуациях разной степени сложности. При этом, как правило, он занимается не в социальном вакууме, а рядом с товарищами, что способствует приобретению и обогащению опыта человеческого общения, пониманию других людей, а следовательно, формированию коммуникативного поведения. Таким образом, двигательная деятельность в процессе занятий физической культу-

рой и спортом помогает развивать у людей межличностную компетентность, т. е. способность человека успешно взаимодействовать с другими людьми. Результат таких межличностных контактов – «положительное социальное обучение, но при этом может приобретаться и отрицательное социальное поведение» [2, с. 100], связанное с характерным явлением для спортивной деятельности – соперничеством, агрессивностью. В этой связи умение контролировать агрессивность является сегодня одной из важных проблем социализации занимающихся физической культурой и спортом.

Окружающая среда, внешние воздействия на человека преломляются через «совокупность внутренних условий» [4], которые в целом и образуют то, что в психологии называется личностью. Человек становится личностью по мере активного вхождения в жизнь общества, освоения накопленного социального опыта. Становление личности происходит в процессе социализации, которая «отражает процесс вхождения человека в общество» [2]: усвоение правовых норм, социальных установок, норм поведения, социальных ценностей. Причем среда является тем источником, тем своеобразным родником, который питает индивида, из которого он путем активной деятельности берет и усваивает необходимые ему качества социального существа. Следует согласиться с Т. Г. Пестовой [3], что до сих пор место физической культуры и спорта в системе культурных ценностей общества пока не соответствует ее значению как одного из важнейших факторов социализации личности. Однако осознание физической культуры и спорта как общественной и индивидуальной ценности, а также как одного из средств социализации, само по себе может стать важным импульсом для выявления и мобилизации резервов развития физической культуры и спорта в нашей стране, появления новых тенденций в формировании общественного сознания и личностных мотиваций, способствующих активному освоению ценностей физической культуры и спорта обществом и личностью. Нам представляется, что это в полной мере относится к инклюзивному образованию детей с ОВЗ средствами физической культуры и спорта.

Интересно отметить, что в Европе и Америке идеи интеграции возникают в результате общественной борьбы против любых видов дискриминации (по расовому, половому, религиозному и другим признакам). Разрабатывая Положение об интеграции в качестве дополнения к Акту об образовании, американские специалисты обосновывали его следующими популярными за рубежом психологическими концепциями: теория «моделирования» и «гипотеза контакта».

Развитие инклюзивного образования детей является в нашей стране не только модным отражением времени, но, как пишет С. Н. Сорокоумова, представляет собой социально-педагогический феномен [5], и, что важно, инклюзивная практика расширяет социальные контакты детей с ОВЗ, способствует их социальной адаптации; удовлетворяет потребности родителей в получении их детьми образования в условиях учреждения общего типа [1]. Чтобы данный процесс был эффективным, необходимо обеспечить психолого-педагогическое сопровождение детей с ОВЗ на протяжении всего периода их обучения в образовательном учреждении. В этой связи при подготовке специалистов в области адаптивной физической культуры следует формировать у них соответствующие компетенции, позволяющие им в будущем совме-

стно со специалистами коррекционной педагогики и психологии успешно решать задачи психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ.

В рамках реализации Программы развития опорного университета на 2017–2021 гг. в 2017 г. в Петрозаводском государственном университете реализован комплекс мероприятий, которые были объединены в проект «Разработка и внедрение методик и программ сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями на примере ПетрГУ».

Реализация проекта требовала решения следующих задач:

1. Исследовать ситуацию принятия сотрудниками и студентами ПетрГУ обучающихся с особыми образовательными потребностями (студентов с ограниченными возможностями здоровья).

2. Разработать и реализовать программу курсов повышения квалификации для преподавателей и сотрудников «Психолого-педагогическое сопровождение студентов с особыми образовательными потребностями».

3. Обеспечить инструктирование или обучение сотрудников университета по вопросам, связанным с обеспечением доступности для инвалидов объектов и услуг, в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ, 50 % от общего числа работников, осуществляющих управление в сфере образования и предоставляющих услуги.

4. Разработать и реализовать программу тьюторского сопровождения, а также просветительских и интерактивных (тренинговых) занятий для студенческого актива и групп обучающихся с особыми образовательными потребностями.

5. Подготовить рабочую программу дисциплины по выбору «Физкультурно-оздоровительные технологии реабилитации и социализации обучающихся с особыми образовательными потребностями».

6. Организовать работу психолого-социальной службы для сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями.

7. По результатам исследования опубликовать научные статьи и учебно-методические издания.

Определенная часть проекта осуществлялась на базе Центра адаптивной физической культуры ПетрГУ. Деятельность Центра адаптивной физической культуры (далее – Центр АФК) ПетрГУ выстраивается в следующих направлениях:

1. Проведение физкультурно-массовых мероприятий в коррекционных школах г. Петрозаводска и Республики Карелия, на открытых площадках города (Гимнастика для всех; традиционный летний спортивный праздник «ФизкультУРА» для детей с ОВЗ, их семей и друзей на стадионе; ГТО для смешанных команд с различными нозологиями).

2. Стационарные физкультурно-оздоровительные занятия с детьми и взрослыми с ОВЗ: обучение плаванию, занятия для детей с ДЦП, интеллектуальными отклонениями, слепых и слабовидящих.

3. Проектная и научная деятельность: партнерское участие в проектах «Я МОГУ», «Город моей мечты», «Спортактив», публикация научных статей, монографий и учебных пособий для родителей, студентов и специалистов адаптивной физической культуры.

4. Образовательная деятельность – организация и проведение курсов повышения квалификации.

За время существования Центра АФК достигнуты следующие результаты:

- создана материальная база для занятий адаптивной физической культурой: установлены специальное оборудование для адаптивной физкультуры, тренажеры, спортивные снаряды и инвентарь;
- получен положительный опыт участия в конкурсах на получение финансирования в виде грантов;
- созданы и протестированы методики занятий адаптивной физической культурой с детьми с ограниченными возможностями здоровья;
- подготовлены квалифицированные кадры – инструкторы по адаптивной физической культуре для проведения групповых и индивидуальных занятий с инвалидами и лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья всех возрастных и нозологических групп;
- успешно проведены региональные семинары и конференции по темам, связанным с адаптивной физической культурой;
- получен положительный опыт проведения занятий адаптивной физкультурой с детьми с ограниченными возможностями здоровья нозологических групп: ПОДА, отклонения в умственном развитии; достигнуты положительные результаты в динамике компенсации ограничений жизнедеятельности организма человека, вызванных стойким нарушением здоровья (см. рис. 1);
- достигнута популярность Центра АФК среди лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе детей и родителей детей с ограниченными возможностями здоровья, путем организации и участия в фестивалях, проектах, выступлений в региональных СМИ.



Рис. 1. Центр АФК ПетрГУ

К работе в Центре АФК привлекаются студенты направлений подготовки Педагогическое образование «Физическая культура» и «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья».

Участие Центра АФК в реализации проекта «Разработка и внедрение методик и программ сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями на примере ПетрГУ» заключалось в следующем. В рамках реализации первой задачи проекта было проведено выборочное анкетирование сотрудников ПетрГУ на предмет принятия обучающихся с особыми образовательными потребностями (студентов с ОВЗ).

В рамках выполнения второй и третьей задач на базе Центра АФК реализованы программы повышения квалификации «Практико-ориентированные методики адаптивной физической культуры при поражении опорно-двигательного аппарата» и «Психолого-педагогическое сопровождение студентов с особыми образовательными потребностями». Участниками программы «Практико-ориентированные методики адаптивной физической культуры при поражении опорно-двигательного аппарата» стали специалисты по адаптивной физической культуре, сотрудники реабилитационных и социальных центров, учителя физической культуры, представители общественных организаций Республики Карелия, преподаватели и студенты института физической культуры, спорта и туризма ПетрГУ. В рамках реализации курсовой подготовки основатель «Российского научно-практического центра физической реабилитации детей-инвалидов» Юхан Гросс провел обучающий семинар по применению тренажера-вертикализатора в физической реабилитации и абилитации.

Образовательная направленность «Школы тьюторов» подразумевала посредством освоения студентами программы выработку новой стратегии поведения, способов решения задач, овладения навыками принятия «другого», способами управления эмпатией; решение задач, связанных с проблемой «поддержки» обучающихся с особыми образовательными потребностями. Тематическое содержание программы «Школа тьюторов» включало: диагностику уровня сформированности у студентов ПетрГУ представлений о людях с ограниченными возможностями здоровья, об особых образовательных потребностях; формирование у участников программы способности предложить и оказать необходимую помощь людям с ограниченными возможностями здоровья; информирование участников программы об особенностях слепых и слабовидящих людей, их социализации, особенностях общения и обучения; тренинговые занятия. Обучение в «Школе тьюторов» прошли более 50 студентов, членов студенческого актива ПетрГУ (см. рис. 2). В период Декады инвалидов организованы встречи со студентами с ОВЗ, обучающимися в ПетрГУ.

Целевой аудиторией программы повышения квалификации «Психолого-педагогическое сопровождение студентов с особыми образовательными потребностями» стали сотрудники образовательных и медицинских организаций ПетрГУ и республики Карелия различного рода деятельности (профессорско-преподавательский состав, кураторы групп, заместители директоров институтов по воспитательной работе, инструкторы АФК, врачи ЛФК), которым предстоит взаимодействие со студентами с ограниченными возможностями здоровья. По вышеперечисленным программам прошли обучение более 140 слушателей. На занятия были приглашены также студенты с ограниченными возможностями здоровья ПетрГУ различных нозологий, что позволило создать интерактивное взаимодействие всех участников проекта. В рамках решения задач по разработке и реализации программ дополнительного образования в дистанционном режиме была реализована програм-

ма повышения квалификации «Реализация инклюзивного физического воспитания учащихся в условиях ФГОС».

Организация просветительских и интерактивных (тренинговых) занятий для студенческого актива и групп обучающихся с особыми образовательными потребностями включала, в том числе, и проведение традиционных спортивных мероприятий для детей с ОВЗ и их семей: «ФизкультУра», «Зимние забавы», «Гимнастика для всех», «Новогодние веселые старты» (см. рис. 2).



Рис. 2. Спортивные мероприятия на открытых площадках

В рамках реализации пятой задачи разработана и отправлена на конкурс учебно-методических разработок дисциплин по выбору студента рабочая программа «Физкультурно-оздоровительные технологии реабилитации и социализации обучающихся с особыми образовательными потребностями». В содержание программы вошли разделы, посвященные физической активности, физическому развитию, адинамии, гиподинамии, определению объема двигательной активности, дозировке и критериям физической нагрузки, принципам использования физкультурно-оздоровительных технологий при работе с лицами с ОВЗ различных нозологических групп, социализации и адаптации средствами физической культуры.

#### **Выводы**

В рамках конкретного проекта все задачи были решены. К реализации данного проекта в Центре Адаптивной физической культуры было привлечено более 200 участников – студентов Института физической культуры, спорта и туризма ПетрГУ. Можно предположить, что у будущих педагогов, которые в процессе учебы тесно взаимодействуют с людьми с ограниченными возможностями здоровья, процесс инклюзии в рамках их трудовой деятельности будет осуществляться органично.

Литература

1. Даниловская Г. Ф. О программе коррекционной работы для детей с тяжелыми нарушениями речи и задержкой психического развития, включенных в инклюзивные группы // Актуальные проблемы современной педагогики и психологии в России и за рубежом. Новосибирск, 2016. С. 62–64.
2. Кизелевйянен Л. М. Опыт реализации программ инклюзивной направленности в вузе // Туризм и образование: исследования и проекты: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Петрозаводск: ПетрГУ, 2018. С. 193–198.
3. Кизелевйянен Л. М. Реализация образовательных программ по адаптивной физической культуре в Петрозаводском государственном университете // Развитие физической культуры, спорта и туризма: опыт регионов: Материалы конференций института физической культуры, спорта и туризма Петрозаводского государственного университета. Петрозаводск: ПетрГУ. 2016. С. 90–93.
4. Мартенс Р. Социальная психология и спорт. М.: Физкультура и спорт, 1979. 176 с.
5. Пестова Т. Г. Физическая культура как фактор социализации личности студента: дис. ... канд. пед. наук. Карачаевск, 2004. 188 с.
6. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1976. 416 с.
7. Сорокоумова С. Н. Организация психологической помощи в условиях инклюзивного образования // Приволжский научный журнал. 2011. №3. С. 214–218.
8. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «Об образовании в Российской Федерации» URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

References

1. Danilovskaya G. F. O programme korrektsionnoj raboty dlya detej s tyazhelymi narusheniyami rechi i zaderzhkoj psihicheskogo razvitiya, vklyuchennyh v inkluzivnye gruppy [On the program of correctional work for children with severe speech disorders and mental retardation included in inclusive groups]. *Aktual'nye problemy sovremennoj pedagogiki i psihologii v Rossii i za rubezhom* [Actual problems of modern pedagogy and psychology in Russia and abroad]. Novosibirsk, 2016, pp. 62–64.
2. Kijelevejajnen L. M. Opyt realizatsii programm inkluzivnoj napravlenosti v vuze [Experience of implementing programs of an inclusive orientation in the university]. *Turizm i obrazovaniye: issledovaniya i proekty* [Tourism and education: research and projects]. Petrozavodsk: PetrGU, 2018, pp. 193–198.
3. Kijelevejajnen L. M. Realizatsiya obrazovatel'nyh programm po adaptivnoj fizicheskoj kul'ture v petrozavodskom gosudarstvennom universitete [Implementation of educational programs in adaptive physical culture in Petrozavodsk State University]. *Razvitiye fizicheskoj kul'tury, sporta i turizma: opyt regionov* [Development of physical culture, sports and tourism: experience of the regions]. Petrozavodsk, 2016, pp. 90–93.
4. Martens R. *Social'naya psihologiya i sport* [Social psychology and sport]. Moscow, 1979. 176 p.
5. Pestova T. G. *Fizicheskaya kul'tura kak faktor socializatsii lichnosti studenta* [Physical culture as a factor in the socialization of the student's personality. Dr. dis.]. Karachaeusk, 2004. 188 p.
6. Rubinshtejn S. L. *Problemy obshchej psihologii* [Problems of general psychology]. Moscow, 1976. 416 p.
7. Sorokoumova S. N. Organizatsiya psihologicheskoy pomoshchi v usloviyah inkluzivnogo obrazovaniya [Organization of psychological assistance in the context of inclusive education]. *Privolzhsnij nauchnyj zhurnal* [Volga Scientific Journal], 2011, no. 3, pp. 214–218.



8. *Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 no. 273-FZ "Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii"* [Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FZ "On Education in the Russian Federation"]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

---

Для цитирования: *Кизелевяйнен Л. М., Умнов В. П.* Практика реализации инклюзивных программ по физической культуре на примере центра адаптивной физической культуры Петрозаводского государственного университета // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2018. №6 (87). С. 170–177. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-18

For citation: *Kielevyaynen L. M., Umnov V. P.* The practice of implementing inclusive programs for physical education on the example of the centre of adaptive physical culture of Petrozavodsk State University. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 170–177. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-18

**Кобрина Лариса Михайловна**

Доктор педагогических наук, профессор,  
Ленинградский государственный университет  
имени А. С. Пушкина  
(Санкт-Петербург, Россия)  
E-mail: kobrina@mail.ru

**Kobrina Larisa Mikhailovna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Leningrad State University A. S. Pushkin  
(St Petersburg, Russia)  
E-mail: kobrina@mail.ru

**ПРАКТИКА ПОВЫШЕНИЯ  
ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ  
С ОВЗ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

**PRACTICE OF INCREASING  
ACCESSIBILITY AND QUALITY  
OF HIGHER EDUCATION  
FOR DISABLED PEOPLE AND  
PERSONS WITH SPECIAL NEEDS  
IN THE LENINGRAD REGION**

---

**Аннотация.** В статье представлена имеющаяся практика повышения доступности и качества высшего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ на территории Ленинградской области. Предлагается комплексное решение этой проблемы в инклюзивном образовательном пространстве с учетом специфики региона и имеющихся практик.

**Abstract.** The article presents the existing practice of improving the accessibility and quality of higher education for disabled people and people with special needs in the territory of the Leningrad Region. It offers a comprehensive solution to this problem in an inclusive educational space, taking into account the specifics of the region and existing practices.

**Ключевые слова:** инклюзивное высшее образование, инвалиды, доступность и качество инклюзивного высшего образования

**Keywords:** inclusive higher education, persons with disabilities, accessibility and quality of inclusive higher education

---

**Введение**

Доступность и качество высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов подтверждает уровень социально-экономического и общественного развития и является наиболее значимой составляющей частью жизни общества.

Создание ресурсных учебно-методических центров в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации в корне изменило ситуацию выбора профессии для выпускников специальных коррекционных школ и позволило разработать и внедрить условия освоения основных образовательных программ профессионального образования в каждом университете страны [5], [7].

**Основная часть**

За работу по повышению доступности и качества высшего образования для студентов с ОВЗ и инвалидов в Ленинградском государственном университете имени

А. С. Пушкина отвечает факультет дефектологии и социальной работы и отдел социальной политики и инклюзивного образования [2], [3], [4].

В первую очередь, специалисты в области дефектологии внимательно анализируют индивидуальные особенности развития студента на начальном этапе освоения образовательной программы высшего образования и приводят в соответствие специальные условия обучения, созданные в образовательной организации.

Нами проанализирован и приведен в соответствие перечень специальностей и направлений, доступных для освоения студентами с ОВЗ и инвалидами; разрабатываются адаптированные основные профессиональные образовательные программы для инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом типа нарушения и уровня развития обучающегося.

Освоение студентами с ОВЗ и инвалидностью адаптированных профессиональных образовательных программ профессионального образования происходит в процессе включения в совместную жизнь.

В университете основано волонтерское движение. В группах, где обучаются студенты с ОВЗ, работают волонтеры. Нами разрабатываются программы внеучебных мероприятий, досуговой деятельности, спортивных мероприятий.

Профориентационная работа проводится в специальных коррекционных школах, ППМС центрах, с группами населения, с родителями, в том числе, в социальных сетях; организуются выставки и форумы на базе досуговых учреждений районов Ленинградской области. Эта работа помогла разработать специальные образовательные программы в части их содержания и оснащения; дифференцировать контингент студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов; разработать списки профессий, соответствующих особенностям и возможностям данных категорий обучающихся.

Для сопровождения трудоустройства лиц с ОВЗ и инвалидов разрабатываются антидискриминационные программы, ведется работа с работодателями. Для этого специальная комиссия, созданная на факультете вместе с представителями работодателей, осуществляет определение функционального состояния; составление социально-профессионального досье и заключительного отчета; определение конкретного потенциала для работы каждого соискателя; разработку рекомендаций по индивидуальным программам профессиональной реабилитации инвалидов; описание и создание необходимых условий для реализации обучения.

Нами разработана модель центра совместного проживания студентов с ОВЗ и студентов-инвалидов во время освоения программ профессионального образования, совмещающаяся с программами социальной реабилитации.

Институт информатики университета отвечает за организацию информационного обеспечения комплексной профессиональной, социальной и психологической реабилитации.

Учебно-методическая комиссия обосновывает и утверждает учебные планы, комплексы специальных дисциплин, коррекционно-развивающих блоков дисциплин, коррекционных мероприятий для каждой категории студентов с ОВЗ.

Выпускники с ОВЗ и инвалиды включены в программу сопровождения и поддержки профессионального самоопределения и ориентации в профессии. Для этого в университете создана психологическая служба и Центр психологической поддержки и разгрузки.

Учебно-методическая комиссия и психологическая служба проводят работу по индивидуализации и дифференциации социальной и трудовой интеграции в зависимости от психофизического состояния студента, выбора формы, уровня профессиональной подготовки. Данная работа ведется в рамках внеучебных мероприятий, а также в процессе профориентационной работы и совместных мероприятий с работодателями.

Организация психолого-педагогической поддержки выпускников специальных образовательных организаций в период выбора профессии и профессиональной подготовки предполагает: создание доступной коррекционно-развивающей среды, соблюдение прав обучающихся, доступности учебных материалов и т. п.; создание и описание инструментария для проведения контрольного этапа внедрения, разработка фондов оценочных средств.

Задачи, решаемые данной организацией: разработка и апробация адаптированных профессиональных образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ разных категорий и типов нарушения, уровня развития, условий жизнедеятельности; разработка нормативных документов, регламентирующих процесс обучения специальной категории граждан для реализации профессиональных образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ; разработка научно обоснованных и практически апробированных рекомендаций по освоению адаптированных программ инвалидами и лицами с ОВЗ разных категорий и уровня развития; разработка «модульного подхода» (в рамках компетентностного подхода) к освоению адаптированных ОПОП инвалидами и лицами с ОВЗ разных категорий и уровня развития; создание дифференцированной адаптивной образовательной среды для освоения адаптированных ОПОП инвалидами и лицами с ОВЗ разных категорий и уровня развития; создание специальных образовательных условий с учетом типа нарушения умственного и/или физического развития и особых образовательных потребностей обучающихся; разработка методических материалов для обеспечения реализации адаптированных образовательных программ, в том числе содержания учебных занятий, наглядных пособий; разработка методических рекомендаций по созданию специальных условий для успешной адаптации на рабочем месте после обучения и трудоустройства выпускников с различными видами нарушений.

В процессе освоения адаптированной программы профессионального образования студенты с ОВЗ должны иметь возможность получения и дополнительного профессионального образования, то есть система высшего и дополнительного профессионального образования в организациях высшего образования должны взаимодействовать при обучении лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Чтобы сделать дополнительное образование доступным, нами разрабатываются адаптированные программы дополнительного образования.

Кроме того, профессорско-преподавательский состав, научные работники и сотрудники обучаются на курсах повышения квалификации и курсах переподготовки по основам коррекционной педагогики.

Для контроля качества содержания адаптированных программ, их соответствия ФГОС нами создана экспертная группа, в которую привлекаются специалисты из университетов Российской Федерации и из-за рубежа для осуществления экспертизы результатов освоения основных программ профессионального обучения, контроля качества освоения адаптированных программ профессионального обучения методом независимой оценки и силами привлеченных экспертов.

Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина активно сотрудничает в качестве вуза-партнера с Ресурсным учебно-методическим центром Российского государственного университета имени А. И. Герцена, участвуя во всех мероприятиях, организуемых директором Ресурсного центра В. З. Кантором, а отдел социальной политики и инклюзивного образования университета и факультет дефектологии и социальной работы активно взаимодействует со специалистами ресурсного центра [7], [8]. При этом, находясь на территории Северо-Западного федерального округа, университет продуктивно взаимодействует с Ресурсным учебно-методическим центром Череповецкого государственного университета [1].

### Выводы

Таким образом, используя рекомендации Федеральных ресурсных учебно-методических центров, образовательные организации высшего образования Российской Федерации создают максимально комфортные и качественные условия для освоения основных образовательных программ высшего образования лицами с ОВЗ и инвалидами [5], [6].

### Литература

1. Афанасьев Д. В., Денисова О. А., Леханова О. Л. Специфика взаимодействия ресурсного учебно-методического центра Череповецкого государственного университета с субъектами инклюзивного образования на территории Северо-Западного федерального округа // Развитие инклюзии в высшем образовании: сетевой подход. Сборник статей. Москва, 2018. С. 72–82.
2. Кобрин Л. М. Ресурсный центр профессиональной подготовки как форма социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. Т. 3. Педагогика. 2014. №1. С. 53–60.
3. Кобрин Л. М., Дрозденко И. Г. Профессиональная подготовка как средство интеграции и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья // Специальное образование: Материалы X Международной научной конференции / под. общ. ред. проф. В. Н. Скворцова. СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2014. Т. II. С. 22–25.
4. Кобрин Л. М. Межличностное взаимодействие в условиях инклюзивного образования студентов с ограниченными возможностями здоровья // Российский психологический журнал. 2017. Т. 14. №3. С. 13–30.
5. Межведомственный комплексный план мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016–2018 гг. (утв. Правительством РФ 23 мая 2016 г. № 3467п-П8). URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71322384/#ixzz5XI2NrvlC>
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.12.2015 №1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда на 2011–2020 годы». URL: <http://base.garant.ru/71265834/>
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2017 г. №1021 «О внесении изменений в перечень образовательных организаций высшего образования, на базе которых создаются ресурсные учебно-методические центры по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья». URL: <https://инклюзивноеобразование.рф/df8f6186-3a87-43d2-a78d-67b754b8416e>
8. Указ Президента Российской Федерации от 5 мая 2012 г. №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики». URL: <http://base.garant.ru/70170950/>

### References

1. Afanas'yev D. V., Denisova O. A., Lekhanova O. L. Spetsifika vzaimodeystviya resursnogo uchebno-metodicheskogo tsentra Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta s subyektami

inklyuzivnogo obrazovaniya na territorii Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga [The specificity of the interaction of the resource educational and methodological center of Cherepovets State University with the subjects of inclusive education in the North-West Federal District]. *Razvitiye inklyuzii v vysshem obrazovanii: setevoy podkhod. Sbornik statey* [Development of inclusion in higher education: a network approach. Digest of articles]. Moscow, 2018, pp. 72–82.

2. Kobrina L. M. Resursnyj tsentr professional'noj podgotovki kak forma sotsial'noj adaptatsii lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Resource center for vocational training as a form of social adaptation of persons with disabilities]. *Vestnik LGU im. A. S. Pushkina. T. 3. Pedagogika* [Bulletin of Leningrad State University A. S. Pushkin. Vol. 3. Pedagogy]. St Petersburg, 2014, no. 1, pp. 53–60.

3. Kobrina L. M., Drozdenko I. G. Professional'naya podgotovka kak sredstvo integratsii i sotsial'noj adaptatsii lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Vocational training as a means of integration and social adaptation of persons with disabilities]. *Special'noe obrazovanie* [Special Education]. St Petersburg, 2014, vol. II, pp. 22–25.

4. Kobrina L. M. Mezhlichnostnoye vzaimodejstviye v usloviyah inklyuzivnogo obrazovaniya studentov s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Interpersonal interaction in the context of inclusive education of students with disabilities]. *Rossijskij psihologicheskij zhurnal* [Russian Psychological Journal], 2017, vol. 14, no. 3, pp. 13–30.

5. *Mezhvedomstvennyy kompleksnyy plan meropriyatij po obespecheniyu dostupnosti professional'nogo obrazovaniya dlya invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya na 2016–2018 gody* [The interdepartmental comprehensive plan of measures to ensure the accessibility of vocational education for persons with disabilities and persons with disabilities for 2016–2018]. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71322384/#ixzz5X12Nrv1C>

6. *Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 01.12.2015 №1297 "Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii "Dostupnaya sreda na 2011–2020 gody"* [Decree of the Government of the Russian Federation of 01.12.2015. No. 1297 "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Accessible Environment for 2011–2020"]. Available at: <http://base.garant.ru/71265834/>

7. *Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 20 oktyabrya 2017 g. № 1021 "O vnesenii izmeneniy v perechen' obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya, na baze kotorykh sozdayutsya resursnyye uchebno-metodicheskiye tsentry po obucheniyu invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya"* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of October 20, 2017. No. 1021 "On Amendments to the List of Educational Institutions of Higher Education, on the basis of which resource training and methodological centers for training disabled people and people with disabilities are created"]. Available at: <http://инклюзивноеобразование.рф/.../df8f6186-3a87-43d2-a78d-67b754b8416e>

8. *Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 5 maya 2012 g. № 597 "O meropriyatiyakh po realizatsii gosudarstvennoy sotsial'noy politiki"* [Decree of the President of the Russian Federation of May 5, 2012. No. 597 "On measures for the implementation of the state social policy"]. Available at: <http://base.garant.ru/70170950/>

---

Для цитирования: Кобрина Л. М. Практика повышения доступности и качества высшего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в Ленинградской области // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 178–182. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-19

For citation: Kobrina L. M. Practice of increasing accessibility and quality of higher education for disabled people and persons with special needs in the Leningrad region. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 178–182. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-19

DOI 10. 23859/1994-0637-2018-6-87-20  
УДК 376; 316.344.6

© Кузьмичева Т. В., Афонькина Ю. А., Морозова Д. А., 2018

**Кузьмичева Татьяна Викторовна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Мурманский арктический  
государственный университет  
(Мурманск, Россия)  
E-mail: tvkuzmicheva@gmail.com

**Kuzmicheva Tatyana Viktorovna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Murmansk Arctic State University  
(Murmansk, Russia)  
E-mail: tvkuzmicheva@gmail.com

**Афонькина Юлия Александровна**

Кандидат психологических наук, доцент,  
Мурманский арктический  
государственный университет  
(Мурманск, Россия)  
E-mail: julia3141@rambler.ru

**Afonkina Yulia Alexandrovna**

PhD in Psychological Sciences,  
Associate Professor,  
Murmansk Arctic State University  
(Murmansk, Russia)  
E-mail: julia3141@rambler.ru

**Морозова Дарья Анатольевна**

Магистрант, Мурманский арктический  
государственный университет  
(Мурманск, Россия)  
E-mail: darya-morozova-89@inbox.ru

**Morozova Daria Anatolyevna**

Master student,  
Murmansk Arctic State University  
(Murmansk, Russia)  
E-mail: darya-morozova-89@inbox.ru

**ЭКОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА –  
УСЛОВИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ  
СТУДЕНТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ  
В ВУЗОВСКОЕ СООБЩЕСТВО<sup>1</sup>**

**THE ECOLOGICAL AND  
EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF  
THE UNIVERSITY – A CONDITION  
OF INCLUSION OF STUDENTS WITH  
DISABILITIES IN HIGHER  
EDUCATION COMMUNITY**

**Аннотация.** В статье авторами отражен анализ проблемы психолого-педагогического сопровождения студентов с ОВЗ с позиции социально-экологического подхода. Представлены теоретические основания и процедура экспертной оценки эколого-образовательной среды университета и результаты ее апробации, которые определяют перспективные задачи, решение которых будет способствовать развитию инклюзивного вузовского сообщества.

**Abstract.** The article reflects the analysis of the problem of psychological and pedagogical support of students with disabilities from the perspective of socio-ecological approach. The authors represent the theoretical basis and the procedure of expert evaluation of the ecological and educational environment of the University and the results of its testing, which determine the future challenges, the solution of which will contribute to the development of an inclusive University community.

<sup>1</sup> Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-413-510002 «Инклюзивные процессы в профессиональном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) как фактор трансформации социально-экономического пространства Мурманской области»)

**Ключевые слова:** трансформация высшего образования, психолого-педагогическое сопровождение, студенты с ОВЗ, эколого-образовательная среда, экспертная оценка

**Keywords:** transformation of higher education, psychological and pedagogical support, students with health disabilities, ecological and educational environment, expert evaluation

---

---

### **Введение**

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. №1662-р, ред. от 10.08.2017 г.) [6] отмечается, что формирование системы непрерывного образования на основе внедрения национальной квалификационной рамки, системы сертификации квалификаций, модульных программ позволит максимально эффективно использовать человеческий потенциал и создать условия для самореализации граждан в течение всей жизни. Определяется необходимость модернизации институтов системы образования как инструментов социального развития.

Среди приоритетов Концепция предполагает создание образовательной среды, обеспечивающей доступность качественного образования и успешную социализацию для лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидностью.

Инклюзивные процессы являются фактором трансформации традиционной парадигмы высшего образования, вводя в контекст науки новые понятийные категории, а в область практики – новые направления деятельности. Таковой понятийно-прикладной категорией выступает сопровождение. Анализ многочисленных исследований по обозначенной проблематике (С. П. Амиридзе, О. А. Степанова [1], А. Н. Ахметзянова [3], Е. В. Воеводина [5], В. П. Сизова [7], Е. Б. Щетинина [9] и др.) позволяет выделить в качестве наиболее привлекательных для исследователей вопросы адаптации первокурсников с ОВЗ к обучению в вузе, их психологической поддержки, развития толерантности в студенческой среде.

Вместе с тем следует подчеркнуть, что создание действенной системы психолого-педагогического сопровождения студентов с ОВЗ предполагает дальнейший поиск методологических подходов и разработку методического инструментария [2], а также экспертно-диагностических моделей, позволяющих оценивать характер развития инклюзии в конкретной образовательной организации.

Таким образом, исследование инклюзивных процессов в профессиональном образовании лиц с ОВЗ, инвалидностью является актуальной научной задачей, характеризующейся высоким уровнем социально-экономической и научной значимости. На основе ее решения, на наш взгляд, станет возможным определение рисков включения, востребованных региональным сообществом перспектив инклюзии и проектирование индивидуализированных моделей инклюзивного профессионального образования, сопряженных с потребностями регионального рынка труда и социально-личностными потребностями профессионализирующихся субъектов.

### **Основная часть**

Важным методологическим основанием для развития теории и практики психолого-педагогического сопровождения студентов с ОВЗ, по нашему мнению, выступает социально-экологический подход. Данный подход отражает исключительную важность социального окружения человека как системного объединения, цель кото-



рого – создать наиболее благоприятные условия для его развития, трансформировать его жизненную среду в направлении большей комфортности.

У. Бронфенбреннером [11] социально-экологический подход был применен к анализу социализации, раскрываясь в ряде принципов, среди которых важно выделить следующие: анализ социальной ситуации развития с позиции экологических взаимосвязей; рассмотрение развития личности как результата взаимодействия объективных особенностей социального окружения человека и субъективных процессов и переживаний, определяемых этим окружением; понимание процесса социализации как незавершенного процесса в силу постоянной изменчивости социального окружения; представление об уровне строения социальной среды, образуемом совокупностью входящих друг в друга социальных структур, прямо и косвенно влияющих на поведение и развитие индивида; включение в структуру социальной среды микросоциального окружения, мезосистемы, экосистемы, макросистемы; интерпретация характера влияния изменений, происходящих на более высоком уровне социальной среды, на нижележащие уровни.

О. Шпек [8] конкретизирует социально-экологический подход в понятии «жизненная ниша» – комфортное для жизни место. Автор определяет с позиции экологического подхода интеграцию (отождествляя ее с инклюзией) как нормативное экологическое понятие, отражающее воссоздание нарушенной социальной экологии человека с ОВЗ путем восстановления или создания новых жизненных взаимосвязей, которые начинают выступать частью его жизненного мира, расширяя и обогащая этот мир. Выдвинутая автором парадигма жизненной автономности трактует дефект как фактор, ограничивающий автономию человека, и позволяет рассматривать в качестве центрального инклюзивного вектора специальной педагогики, в частности, и общества в целом определение путей ведения человека с ОВЗ к максимально автономной и независимой жизни.

Идеи социально-экологического подхода нашли свое отражение в некоторых отечественных исследованиях, например Ю. В. Бессарабовой [3], которой было рассмотрено вузовское образование студентов с ОВЗ как совокупность специфических социальных сред, влияющих на процессы их социальной адаптации. Также автором исследована их подготовка к жизнедеятельности в рекреационной среде вуза. Тем самым подчеркивается важность удовлетворения не только потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в профессионализации, но и их общечеловеческих потребностей. Ю. В. Бессарабова считает необходимым оценивать у студентов с ОВЗ характер ограничений жизнедеятельности и выделяет в качестве критериев адекватность поведения в новой ситуации, общения и передвижения.

В целом социально-экологический подход дает понимание необходимости трансформации окружения (не только пространства, но и сообщества) для обеспечения инклюзии в конкретной организации высшего образования, средством чего в контексте данного подхода выступает организация равноуровневого и многоконтекстного социального взаимодействия внутри микросообществ и между микросообществами студентов, педагогов, социальных партнеров, работодателей, практикующих работников, представителей общественных организаций.

Разработка программ социального взаимодействия в инклюзивной вузовской среде может быть успешно осуществлена только на экспертной основе, что подводит

нас к необходимости разработки диагностического инструментария для оценки эколого-образовательной среды вуза, которую можно определить как социальное окружение, некую организационную общность, обладающую образовательным потенциалом, включающую субъектов образовательной деятельности и микросообщества, объединенных конкретным информационным содержанием и специально организованным пространством.

Такая экспертная оценка позволяет выявить соответствие психолого-педагогических условий в образовательной организации и их иерархии достижению основной образовательной цели, осмыслить возможности и перспективы развития конкретной среды, а также социально-профессионального развития всех ее участников.

С учетом идей социально-экологического подхода нами была предпринята разработка и апробация на базе Мурманского арктического государственного университета модели экспертной оценки вузовской среды, которая отражает обозначенные В. А. Ясвиным [10] следующие структурные компоненты: субъекты образовательного процесса, социальный компонент, пространственно-предметный компонент, технологический (психолого-дидактический) компонент, изучение которых позволит сделать вывод о таком важнейшем качестве образования, как аутентичность – обеспечение для каждого обучающегося образовательной среды и образовательного процесса, которые сообразны его персональным жизненным проявлениям.

Получение экспертной информации осуществлялось с помощью анкеты, вопросы которой были сгруппированы по пяти характеристикам образовательной среды первого порядка (широта, интенсивность, модальность, степень осознаваемости, устойчивость) и по пяти характеристикам второго порядка (эмоциональность, обобщенность, доминантность, когерентность, активность).

Ранжирование полученных ответов по названным показателям (см. рисунок) позволило определить как сильные стороны, так и риски эколого-образовательной среды образовательной организации высшего образования – МАГУ.

Низкие показатели (3,96) эколого-образовательной среды вуза обнаружены в отношении критериев «Когерентность», «Осознанность» (3,60), «Активность» (4,56), «Широта» (5,46). Когерентность подразумевает степень согласованности влияния на личность данной локальной среды с влиянием других факторов: преемственность с другими учреждениями, региональная интеграция (использование местного научно-практического опыта), широкая социальная интеграция (освоение стандарта не в ущерб развитию практических и профессиональных навыков). Осознанность – показатель сознательной включенности в среду всех субъектов образовательной деятельности – включает уровень осведомленности об образовательной интеграции, символику, связь с выпускниками и т. д. Активность показывает уровень социально-ориентированного потенциала среды и раскрывается через трансляцию педагогического опыта и достижений, работу со СМИ, проявление социальных инициатив. «Широта» отражает структурно-содержательную характеристику, а именно: какие объекты, субъекты, процессы и явления включены в данную среду – это проведение местных экскурсий, организация путешествий, посещение учреждений культуры, обмен обучающимися или педагогами, возможности выбора микросред, широта материальной базы и т. п.

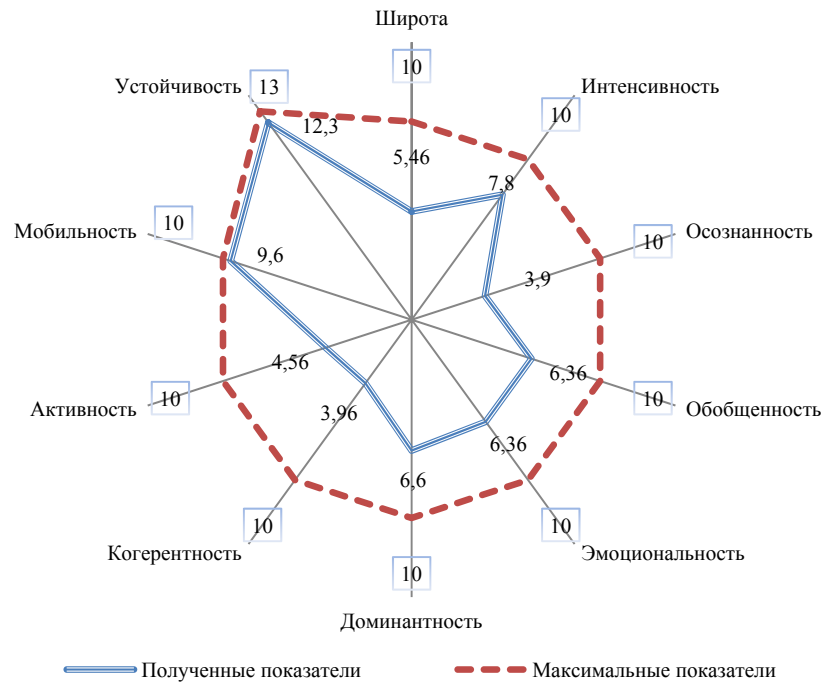


Рисунок. Графическое изображение эколого-образовательной среды вуза

Средние показатели характеризуют «Интенсивность» (7,8), «Обобщенность» (6,36), «Эмоциональность» (6,36), «Доминантность» (6,6). «Интенсивность» показывает степень насыщенности образовательной среды возможностями: уровень требования к обучающимся, организация активного отдыха, учебная нагрузка, интерактивные формы и методы обучения.

«Обобщенность» демонстрирует степень координации деятельности всех субъектов образовательной среды – это наличие команды единомышленников (взаимодействие администрации и преподавателей, представителей служб университета), наличие концепции инклюзивной среды, форм работы с педагогическим коллективом по повышению их квалификации, включенность инициатив обучающихся и родителей в образовательную деятельность, реализация авторских образовательных моделей.

«Эмоциональность» отражает соотношение эмоционального и рационального компонентов: взаимоотношение в коллективе, взаимоотношения с обучающимися и родителями, эмоциогенность оформления пространственно-предметной среды. «Доминантность» показывает отражение значимости данной среды в системе ценностей субъектов образовательного процесса.

Высокими выступили показатели «Мобильность» (9,6) и «Устойчивость» (12,3). «Мобильность» подразумевает дееспособность к эволюционным изменениям среды: мобильность целей, содержания и методов образования, кадрового обеспечения, средств обучения. «Устойчивость» – это показатель уровня стабильности среды во

времени: частота смены ответственных за определенные направления деятельности, динамика численности обучающихся и пр.

### Выводы

Эколого-образовательный подход имеет существенные эвристические и прогностические возможности для развития инклюзивного профессионального образования. Предложенная методика экспертной оценки эколого-образовательной среды вуза является информативным способом получения данных о состоянии инклюзивных процессов в конкретной образовательной организации. Анализ соотношения выявленных показателей позволяет говорить о достаточной внутренней организации эколого-образовательной среды, ее готовности к трансформации, гибкости и вариативности созданных специальных условий. Перспективными задачами выступают: развитие координации действий субъектов в направлении большей инклюзивности среды; обогащение символических средств, отражающих деятельность университета; усиление работы со смысловыми основаниями инклюзии в направлении их принятия субъектами как ценности; развитие сплочения вузовского сообщества; поддержка социальных инициатив, прежде всего, студенческих; укрепление связей с региональными сообществами в области инклюзии и СМИ; расширение поля инклюзии студентов с ОВЗ за пределы университета; повсеместное обогащение профессиональной подготовки студентов с ОВЗ социальным содержанием. Решение поставленных задач будет способствовать развитию инклюзивного вузовского сообщества и повышению экологичности образовательной среды университета.

### Литература

1. Амиридзе С. П., Степанова О. А. Комплексное сопровождение профессионального образования лиц с ограниченными возможностями здоровья // Научные исследования в образовании. 2012. №3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnoe-soprovozhdenie-professionalnogo-obrazovaniya-lits-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya>
2. Афонькина Ю. А., Кузьмичева Т. В. Образование студентов с ограниченными возможностями здоровья: теоретические подходы и модели сопровождения // Теория и практика инклюзивного образования в России и за рубежом. Коллективная монография. Ростов н/Д.: Научное сотрудничество, 2016. 202 с.
3. Ахметзянова А. И. Инклюзивная практика в высшей школе: учебно-методическое пособие. Казань, 2015. 224 с.
4. Бессарабова Ю. В. Подготовка студентов с ограниченными возможностями здоровья к жизнедеятельности в условиях рекреационной среды вуза: дис. ... канд. пед. наук. Краснодар, 2012. 167 с.
5. Воеводина Е. В. Социальная адаптация студентов с ограниченными возможностями здоровья к условиям высшего образования: социологический анализ: дис.... канд. социол. наук. М.: Российский государственный университет туризма и сервиса, 2012. 190 с.
6. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 №1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/)

7. Сизикова В. В. Система сопровождения абитуриентов и студентов вузов в условиях инклюзивного образования // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2012. №8(108). С. 104–107.
8. Шпек О. Люди с умственной отсталостью: обучение и воспитание. М.: Академия, 2003. 427 с.
9. Щетинина Е. Б. Психолого-педагогическое сопровождение студентов с ОВЗ в образовательном пространстве вуза // Специальное образование. 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskoe-soprovozhdenie-studentov-s-ovz-v-obrazovatelnom-prostranstve-vuza>
10. Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001. С. 114–166.
11. Bronfenbrenner U. Ecological systems theory // *Annals of Child Development*. 1989. №6.

#### References

1. Amiridze S. P., Stepanova O. A. Kompleksnoe soprovozhdenie professional'nogo obrazovaniya lic s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Comprehensive support of vocational education of persons with disabilities]. *Nauchnye issledovaniya v obrazovanii* [Scientific research in education], 2012, no. 3. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnoe-soprovozhdenie-professionalnogo-obrazovaniya-lits-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya>
2. Afon'kina YU. A., Kuz'micheva T. V. Obrazovaniye studentov s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya: teoreticheskie podhody i modeli soprovozhdeniya [Education of students with disabilities: theoretical approaches and support models]. *Teoriya i praktika inklyuzivnogo obrazovaniya v Rossii i za rubezhom* [Theory and practice of inclusive education in Russia and abroad]. Rostov-on-Don, 2016. 202 p.
3. Ahmetzyanova A. I. *Inklyuzivnaya praktika v vysshej shkole* [Inclusive practice in higher education]. Kazan, 2015. 224 p.
4. Bessarabova Yu. V. *Podgotovka studentov s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya k zhiznedeyatel'nosti v usloviyah rekreacionnoj sredy vuza* [Preparing students with disabilities for life in a recreational environment of the university. Dr. dis.]. Krasnodar, 2012. 167 p.
5. Voevodina E. V. *Social'naya adaptaciya studentov s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya k usloviyam vysshego obrazovaniya: sociologicheskij analiz* [Social adaptation of students with disabilities to the conditions of higher education: a sociological analysis. Dr. dis.]. Moscow, 2012. 190 p.
6. *Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 17.11.2008 N 1662-r (red. ot 28.09.2018) "O Konceptcii dolgosrochnogo social'no-ehkonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda"* [Order of the Government of the Russian Federation of November 17, 2008, No. 1662-p (as amended on September 28, 2017) "On the Concept of the Long-Term Socio-Economic Development of the Russian Federation for the Period up to 2020"]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/)
7. Sizikova V. V. Sistema soprovozhdeniya abiturientov i studentov vuzov v usloviyah inklyuzivnogo obrazovaniya [The system of support for applicants and university students in an inclusive education]. *Uchenye zapiski Rossijskogo gosudarstvennogo social'nogo universiteta* [Uchenye zapiski Rossiyskogo gosudarstvennogo sotsialogo universiteta], 2012, no. 8(108), pp. 104–107.
8. Shpek O. *Lyudi s umstvennoj otstalost'yu: obuchenie i vospitanie* [People with mental retardation: training and education]. Moscow, 2003. 427 p.
9. Shchetinina E. B. Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie studentov s OVZ v obrazovatel'nom prostranstve vuza [Psychological and pedagogical support of students with disabili-

ties in the educational space of the university]. *Special'noe obrazovanie* [Special Education], 2015. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskoe-soprovozhdenie-studentov-s-ovz-v-obrazovatelnom-prostranstve-vuza>.

10. Yasvin V. A. *Obrazovatel'naya sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu* [Educational environment: from modeling to design]. Moscow, 2001, pp. 114–166.

11. Bronfenbrenner U. Ecological systems theory. *Annals of Child Development*, 1989, no. 6.

---

Для цитирования: Кузьмичева Т. В., Афонкина Ю. А., Морозова Д. А. Эколого-образовательная среда университета – условие включения студентов с инвалидностью в вузовское сообщество // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 183–190. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-20

For citation: Kuzmicheva T. V., Afonkina Y. A., Morozova D. A. The ecological and educational environment of the university – a condition of inclusion of students with disabilities in higher education community. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 183–190. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-20

DOI 10. 23859/1994-0637-2018-6-87-21  
УДК 378.183

© Пилипенко А. Ю., 2018

**Пилипенко Алена Юрьевна**

Начальник отдела  
социальной защиты обучающихся,  
Псковский государственный университет  
(Псков, Россия)  
E-mail: alena\_kostechuk@mail.ru

**Pilipenko Alena Yurievna**

Chief of the Department  
of social protection of students,  
Pskov State University  
(Pskov, Russia)  
E-mail: alena\_kostechuk@mail.ru

**ОПЫТ РАЗВИТИЯ  
СТУДЕНЧЕСКОГО  
ВОЛОНТЕРСТВА И ОБУЧЕНИЯ  
ВОЛОНТЕРОВ В ПСКОВСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ**

**EXPERIENCE IN DEVELOPING  
STUDENT VOLUNTEERING  
AND TRAINING VOLUNTEERS  
AT PSKOV STATE UNIVERSITY**

**Аннотация.** В статье представлен опыт организации волонтерского движения и перспективы развития инклюзивного волонтерства на примере ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет» (далее – ПсковГУ). Автор акцентирует внимание на подготовке волонтеров к работе с инвалидами и людьми с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и определяет необходимые условия обучения добровольцев. Приведены некоторые примеры активной деятельности студенческой молодежи в данном направлении волонтерства и опыт организации комплексного обучения. Освещены дальнейшие перспективы развития волонтерской деятельности в университете.

**Abstract.** The experience of organizing the volunteer movement and the perspective of further development of the inclusive volunteering on the example of Pskov State University activity are under consideration.

The author pays attention to the volunteer's preparation to work with disabled people and defines the necessary conditions for the volunteer's successful study. There are several examples of volunteer's activities in this direction and of experience of organizing the complex training. The article describes further prospects of development of volunteer activities at the university.

**Ключевые слова:** волонтерство (добровольчество), инвалид, инклюзивное волонтерство, инклюзивное образование, люди с ограниченными возможностями здоровья

**Keywords:** volunteerism, the disabled person, inclusive volunteerism, inclusive education, people with health disabilities

**Введение**

Волонтерство (добровольчество) является эффективным ресурсом социальных изменений в обществе, а также инструментом экономического и культурного развития общества. В последнее десятилетие в России волонтерство стремительно развивается.

Волонтерская деятельность, в частности развитие инклюзивного добровольчества, способствует решению задач по формированию «инклюзивного пространства» в

нашем обществе. Активная деятельность добровольцев способствует созданию условий для развития инклюзивного образования, доступной среды, инклюзивной культуры, для реализации программ, направленных на социализацию, профориентацию, трудоустройство, творческую самореализацию людей с инвалидностью и ОВЗ [4].

Инклюзивное волонтерство – достаточно новое явление в российской действительности. Оно рассматривается как «форма гражданского участия в общественно полезной деятельности молодых людей с инвалидностью и ОВЗ, способ коллективного взаимодействия и эффективный механизм решения актуальных социально-значимых проблем» [1, с. 10], [4, с. 6–7]. «Главная цель – вовлечь людей с ОВЗ в добровольческую деятельность» [1, с. 3].

Статистические данные позволяют говорить о том, что основную массу волонтеров составляет молодежь [3], [5]. Соответственно, главный ресурс волонтерского движения – это студенты.

ПсковГУ как опорный вуз Псковской области является одним из главных центров волонтерства. В настоящее время университет становится региональным ресурсным центром поддержки добровольчества в соответствии со Стандартом поддержки волонтерства АИС [5].

Волонтерское движение университета представлено студенческим добровольческим отрядом «СДОбром», первичной профсоюзной организацией студентов, инициативными группами студентов на факультетах и в колледже. В соответствии с программой развития опорного вуза на базе ПсковГУ создан Студенческий центр поддержки маломобильных граждан, а также действует Волонтерский центр «Абилимпикс», которые являются структурными подразделениями университета. Каждое из названных объединений и подразделений уделяет значительное внимание работе с людьми с инвалидностью и ОВЗ.

Развитие волонтерства невозможно без системы эффективной организации работы с добровольцами, одним из основных элементов которой выступает их подготовка.

ПсковГУ имеет богатый опыт волонтерской деятельности и подготовки студенческой молодежи, которая участвует в решении проблем людей с инвалидностью и ОВЗ. Отметим, что постоянный состав подготовленных студентов университета составляет около 23 % от общего числа волонтеров.

### **Основная часть**

Система организации работы с добровольцами включает планирование, привлечение, набор и отбор волонтеров, их подготовку, сопровождение, контроль и оценку, мотивирование и удержание, информирование о деятельности волонтеров [2], [3].

Обучение волонтеров является неотъемлемой частью при качественной подготовке к работе с инвалидами и людьми с ОВЗ, обеспечивает эффективность добровольческой деятельности, ее безопасность, позволяет дольше сохранить мотивацию волонтеров. Кроме того, возможность получить новые знания, приобрести навыки и умения может выступать как дополнительным мотивом для молодых людей, так и способом повышения их мотивации. По данным ВЦИОМ, 47 % опрошенных людей занимаются волонтерством с целью своего профессионального разви-



тия. Статистические данные говорят о том, что профессиональные перспективы занимают одно из первых мест именно для молодых людей [5]. Особое значение подобное обучение имеет для студентов, обучающихся по направлениям «Социальная работа», «Специальное (дефектологическое) образование», «Психология», «Педагогическое образование», поскольку предоставляет им возможности приобрести и усвоить профессиональные компетенции, получить практический опыт. Поэтому волонтерство определяют, в том числе, и как «социальную практику», которая может быть освоена будущими специалистами вне профессиональной подготовки в процессе волонтерской деятельности [3].

Как правило, подготовка добровольцев проходит в 3 этапа: общее обучение (погружение в проект, общая информация об особенностях работы с людьми с инвалидностью, командообразование, распределение обязанностей); функциональное обучение (подробная информация по направлениям деятельности, знание специфики работы) и обучение на месте проведения мероприятия (изучение рабочей площадки, ориентирование на объекте) [2]. На практике не всегда удается организовать последовательность названных этапов. Возможны варианты совмещения второй и третьей стадии, или функциональный этап проходит в форме инструктажа с распределением обязанностей среди волонтеров.

В связи со спецификой работы волонтеров необходимо специальное обучение, приобретение специальных компетенций, касающихся особенностей людей с инвалидностью. При этом в основе обучения лежат принципы инклюзивного добровольчества. Обязательным компонентом является этическая составляющая, которая предполагает изучение правил общения и работу по формированию практических навыков и умений взаимодействия с инвалидами различных нозологий. Освоение данных компетенций помогает снять коммуникативные барьеры, является действенным инструментом, который позволяет избежать ошибок и снизить риски. Важно обратить внимание на необходимость связи теоретического материала и практики, включение тренинговых форм работы с привлечением людей с инвалидностью, специалистов, работающих с инвалидами.

Комплексная подготовка также предполагает обучение, направленное на развитие знаний и навыков межличностного взаимодействия, необходимых для каждого волонтера, независимо от направления деятельности. Речь идет о таких компетенциях, как ответственность, стрессоустойчивость, работа в команде, коммуникация, организованность, лидерство [2], [5]. Освоение подобных навыков возможно только при организации социально-коммуникативных тренингов, деловых игр и других интерактивных форматов обучения.

Мы исходим из того, что обучение может быть предварительным и систематическим. Под предварительным обучением мы понимаем непосредственную подготовку волонтеров к проведению отдельно взятого мероприятия, акции. Предварительная подготовка чаще всего допускает совмещение общего и функционального обучения, получение углубленной информации и знакомство со спецификой работы на месте проведения мероприятия в форме инструктажа, может не включать блок по овладению коммуникативными компетенциями. Такое обучение необходимо при вовлечении новых волонтеров для проведения мероприятия или оказания определенной помощи людям с инвалидностью и ОВЗ.

Систематическое обучение организуется при комплексной подготовке на постоянной основе и обязательно включает все направления и формы обучения: специальное обучение, овладение компетенциями межличностного взаимодействия, онлайн-курсы для волонтеров, наставничество и т. д. Важно, чтобы данные инструменты обучения органично дополняли друг друга. Такая подготовка, в частности, предоставляет возможность передачи опыта от подготовленных волонтеров к только вступившим в ряды добровольцев, способствует более эффективному привлечению и мотивированию волонтеров.

Одним из ярких примеров волонтерской деятельности университета и комплексной подготовки добровольцев является реализация в рамках Программы развития деятельности студенческих объединений при поддержке Минобрнауки России студенческого проекта «Межрегиональный волонтерский марафон «Одной дорогой»» (2017 г.) (см. рисунок).



Рисунок. Межрегиональный волонтерский марафон «Одной дорогой», 2017 г.

Основная цель Марафона – развитие добровольческой деятельности по оказанию помощи и поддержки людям с инвалидностью, формирование инклюзивной культуры в молодежной среде. Программа проведения Марафона состояла из организаци-

онного, образовательного и проектного блока (проведение событийных мероприятий и оказание конкретной помощи людям с инвалидностью). Было организовано систематическое обучение – проведены циклы лекций, семинаров, мастерских, тренинговая работа по вопросам этики общения, принципов формирования доступной среды, основных критериев обеспечения доступности объектов, информации и услуг для людей с инвалидностью, значимых барьеров для каждой категории инвалидов и возможных путей их устранения, оказания первой медицинской помощи. В ходе мастер-классов и тренинговых занятий волонтеры смогли погрузиться в жизнь человека на кресле-коляске, примерить на себя роль человека с инвалидностью, проиграть роли членов семьи, в которой живет особенный ребенок. С целью овладения навыками коммуникации, формирования эмпатии для волонтеров были проведены социально-коммуникативные и психологические тренинги. Состоялись круглые столы по обмену опытом (на тему «Эффективные способы организации волонтерской работы с людьми с ОВЗ и инвалидностью»), по итогам обучения («Основные правила общения с людьми с различными нарушениями здоровья»), итоговая веб-конференция на тему «Лучшие практики организации волонтерской деятельности, направленной на оказание помощи людям с ОВЗ и инвалидностью».

Подготовка волонтеров осуществлялась с участием людей с инвалидностью, представителей Областной общественной организации инвалидов и компетентных специалистов города Пскова, работающих со слабослышащими и глухими, слабовидящими и незрячими людьми, колясочниками, с людьми, имеющими нарушения в психическом развитии.

План обучения волонтеров включал теоретическую и практическую части. Например, волонтеры приняли участие в проекте «Мир на кончиках пальцев», организатором которого является «Псковская областная специальная библиотека для незрячих и слабовидящих». Студенты познакомились с миром слепого человека, смогли расширить представления о людях с инвалидностью по зрению. Это положило начало постоянному сотрудничеству с библиотекой, в том числе по названному проекту, которое продолжается и в настоящее время.

Проектный блок Марафона был непосредственно связан с организацией комплексной подготовки волонтеров, так как предоставлял возможности применить полученные знания на практике при участии в акциях, оказании помощи на мероприятиях. Так, волонтеры оказывали помощь ГБОУ «Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения» в работе с детьми с нарушениями в развитии; в проведении концерта для людей с инвалидностью, приуроченного к Международному дню инвалидов (ГКЦ г. Пскова); в доставке книг для слабовидящих и незрячих людей города и т. д. В рамках подготовки к отдельным мероприятиям и акциям студенты проходили поэтапное обучение, как было описано выше: общее, функциональное и на месте проведения мероприятия.

Проектной частью являлась также организация межрегиональной выставки «Мастерская талантов» и ее торжественной программы. Волонтеры при прохождении обучения осуществляли сопровождение участников выставки, помогая им в оформлении и доставке работ, репетиции творческих номеров, что также позволяло на практике закрепить получаемые знания и навыки.

В ходе Марафона проводилась широкая информационная работа, были созданы информационные ресурсы, на которых размещались методические материалы, которыми до сих пор пользуются волонтеры: группы в социальных сетях (в ВКонтакте), раздел на официальном сайте ПсковГУ.

Опыт реализации подобного проекта способствовал формированию системы обучения волонтеров, развитию студенческих инициатив в данном направлении и, в целом, волонтерской деятельности. В Марафоне приняли участие студенты и сотрудники с инвалидностью, что заложило основы для развития инклюзивного волонтерства.

Приведем ряд других мероприятий. Например, проект «Мой друг – компьютер», который в течение нескольких лет реализуют студенты факультета вычислительной техники и электроэнергетики. В контексте данного проекта волонтеры оказали помощь в создании сайта Общественной организации инвалидов г. Пскова и систематически проводят занятия по обучению компьютерной грамотности членов организации.

Традиционно волонтеры ПсковГУ посещают коррекционные общеобразовательные и детские учреждения с целью проведения мероприятий, праздников для детей. Например, реализуется социальный проект Студенческого Правительства «Волшебники», который возглавляют и осуществляют студенты ПсковГУ. Волонтеры отряда «СДОбром» систематически организуют и проводят мастер-классы для детей с особыми потребностями и др.

Волонтеры активно включаются в акции и проекты, проводимые организациями города, оказывают помощь в проведении мероприятий с участием людей с инвалидностью и ОВЗ. Например, волонтеры участвовали в проведении таких событийных мероприятий, как фестиваль «Звездный час», праздничные концерты, посвященные Международному дню инвалидов и юбилею Всероссийского общества инвалидов, и т. д.

С 2016 г. волонтеры ПсковГУ оказывают помощь ГБОУ «Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения» (ЦЛП) в организации работы группы продленного дня для детей с нарушениями в развитии. Подготовка к волонтерской деятельности в ЦЛП включает ежегодное прохождение обучения в «Школе волонтеров», организуемой на базе Центра.

В настоящее время в университете реализуется проект «Школа волонтеров «Ганза 2019»», который был поддержан по итогам Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных организаций высшего образования. Цель проекта заключается в организации и проведении социально-психолого-педагогической подготовки 50 студентов из числа основного волонтерского корпуса, способных осуществлять курирование волонтеров на мероприятиях XXXIX Международных Ганзейских дней в г. Пскове в 2019 г. При организации данной подготовки используется накопленный опыт обучения волонтеров, оказывающих помощь людям с инвалидностью и ОВЗ, – разработаны образовательные модули «Основы взаимодействия с людьми с инвалидностью и ОВЗ», «Развитие коммуникативных качеств и организаторских способностей», «Оказание допсихологической и первой медицинской помощи».

В рамках модулей проводятся обучающие семинары, образовательные мастерские, тренинги, в ходе которых волонтеры-кураторы овладевают компетенциями в сфере психологии отношений и коммуникаций, первой медицинской и допсихологической помощи, специальными компетенциями по взаимодействию с людьми с различными нарушениями здоровья. Приобретенные знания и навыки позволят оперативно решать задачи, связанные с данной категорией гостей, а также эффективно оказывать помощь в чрезвычайных и непредвиденных ситуациях на мероприятиях Международных Ганзейских дней. Также предусмотрено проведение волонтерских акций, в процессе которых студенты закрепляют полученные знания, приобретают практический опыт. Подобная подготовка позволяет ввести систему наставничества опытных обученных волонтеров над новичками и молодыми добровольцами. В дальнейшем предполагается, что полученный волонтерами опыт в ходе реализации проекта станет частью системы комплексного обучения.

Необходимо отметить, что в университете предусмотрено волонтерское сопровождение студентов с инвалидностью для оказания помощи в освоении учебного материала, решении бытовых проблем и других видов социальной поддержки, что закреплено локальным актом ПсковГУ.

Реализация вышеперечисленных проектов и инициатив предусматривает как предварительное, так и систематическое обучение. Между тем, существуют определенные проблемы в организации работы, в том числе связанные с тем, что систематическое обучение волонтеров требует дополнительных ресурсов, координации с основным учебным процессом.

Для дальнейшего развития волонтерства и решения имеющихся проблем создан Студенческий центр поддержки маломобильных граждан в контексте реализации стратегического проекта опорного университета «Пространство опережающего развития региона – университетский городок ПсковГУ». Центр аккумулирует в себе опыт волонтерства по оказанию помощи людям с инвалидностью и ОВЗ, пожилым гражданам и иным категориям маломобильных граждан, а также опыт подготовки добровольцев. Среди его основных задач: организация и осуществление комплексной подготовки волонтеров, образовательно-методическое сопровождение волонтерской деятельности, дальнейшее развитие инклюзивной культуры, обеспечение взаимодействия с партнерами, общественными и волонтерскими организациями.

На базе ПсковГУ создан Волонтерский центр «Абилимпикс» с целью подготовки и организации волонтерского сопровождения регионального Чемпионата конкурсов профессионального мастерства для людей с инвалидностью и ОВЗ. Он входит в структуру Студенческого центра поддержки маломобильных граждан. Создание и функционирование Центра призвано решить одну из основных задач по сохранению системы подготовки и инфраструктуры волонтерской деятельности в регионе для дальнейшей работы [2]. В октябре 2018 г. в Псковской области состоялся региональный Чемпионат «Абилимпикс». Волонтеры проходили обучение в соответствии с разработанной программой «Абилимпикс» и обеспечивали сопровождение участников на конкурсах. Были задействованы волонтеры ПсковГУ и других образовательных учреждений города Пскова.

Именно с деятельностью названных Центров связаны перспективы дальнейшего развития волонтерской деятельности, которые предполагают решение задач ком-

плексного обучения волонтеров, качественного обеспечения волонтерского сопровождения мероприятий и инклюзивного образования, развития и решения проблем инклюзивного добровольчества, обеспечения волонтерства необходимыми ресурсами. Целью организации работы в Центрах является объединение волонтеров в студенческое сообщество – обучаемое, компетентное, знающее природу взаимодействия с людьми с инвалидностью и ОВЗ, которое понимает, осознает, желает менять качество нашей жизни и реализует это в конкретных действиях и форматах.

### Выводы

1. Развитие волонтерской деятельности позволяет решать проблемы развития инклюзии в нашем обществе, но требует системной организации работы с добровольцами. Комплексное (систематическое) обучение волонтеров является одним из важнейших этапов эффективной системы организации работы с добровольцами, обеспечивает развитие волонтерской деятельности, ее эффективность и качество.

2. Подготовка волонтеров к работе с людьми с инвалидностью и ОВЗ имеет специфические особенности. Помимо общего обучения навыкам межличностного общения, она включает специальное обучение, касающееся особенностей взаимодействия с инвалидами, привлечение людей с инвалидностью и специалистов, работающих с ними, обязательное наличие тренинговых форм работы и включенного обучения.

3. В Псковском государственном университете создана инфраструктура и система организации работы с волонтерами, накоплен опыт обучения и оказания волонтерской помощи людям с инвалидностью и ОВЗ, а также их включения в добровольчество. Студенты-волонтеры активно участвуют в решении проблем людей с инвалидностью и ОВЗ на уровне региона. Существует опыт и заложены основы для дальнейшего развития инклюзивного добровольчества и волонтерского сопровождения инклюзивного образования.

ПсковГУ обладает потенциалом для дальнейшего развития волонтерства.

### Литература

1. Богдановская В. И. Об инклюзивном добровольчестве как ресурсе по формированию культуры здорового образа жизни // Забайкальский государственный университет. URL: [http://zabgu.ru/files/html\\_document/pdf\\_files/fixed/Ob\\_inklyuzivnom\\_dobrovol%27chestve/Bogdanovskaya\\_V.I.\\_Ob\\_inklyuzivnom\\_dobrovolchestve...pdf](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Ob_inklyuzivnom_dobrovol%27chestve/Bogdanovskaya_V.I._Ob_inklyuzivnom_dobrovolchestve...pdf)

2. Быстрова Л. И. Методические рекомендации по развитию сети волонтерских центров инклюзивного добровольчества. Москва, 2018. 99 с.

3. Волонтерская программа Национального чемпионата конкурсов профессионального мастерства для людей с инвалидностью «Абилимпикс». Методические рекомендации / ред.-сост.: Е. П. Ионова, Е. В. Крутицкая. Москва, 2016. 65 с.

4. Зыскина М. А. Методические и нормативно-правовые материалы по организации работы волонтеров: учебное пособие. Екатеринбург: УМЦ УПИ, 2011. 120 с.

5. О добровольчестве. Для организаторов волонтерской деятельности. Онлайн-курс «Узнай. PRO». URL: <https://uznaj.pro/sessions/83722/materials/374875>

References

1. Bogdanovskaya V. I. Ob inklyuzivnom dobrovol'chestve kak resurse po formirovaniyu kul'tury zdorovogo obraza zhizni [About inclusive volunteerism as the resource on formation of culture of the healthy lifestyle]. *Zabajkal'skij gosudarstvennyj universitet* [Trans-Baikal state university]. Available at: [http://zabgu.ru/files/html\\_document/pdf\\_files/fixed/Ob\\_inklyuzivnom\\_dobrovol%27chestve/Bogdanovskaya\\_V. I. \\_Ob\\_inklyuzivnom\\_dobrovolchestve.pdf](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Ob_inklyuzivnom_dobrovol%27chestve/Bogdanovskaya_V.I._Ob_inklyuzivnom_dobrovolchestve.pdf)
2. Bystrova L. I. *Metodicheskiye rekomendatsii po razvitiyu seti volontyorskikh tsentrov inklyuzivnogo dobrovol'chestva* [Methodical recommendation on the development of a network of volunteer centers of inclusive volunteering]. Moscow, 2018. 99 p.
3. *Volontyorskaya programma Natsional'nogo chempionata konkursov professional'nogo masterstva dlya lyudej s invalidnost'yu "Abilimpiks". Metodicheskiye rekomendatsii* [Volunteer program of the National championship of professional skills competitions for people with disabilities "Abilympics"]. Moscow, 2018. 65 p.
4. Zyskina M. A. *Metodicheskiye i normativno-pravovye materialy po organizatsii raboty volontyorov: uchebnoe posobiye* [Methodological and regulatory materials on the organization of volunteers' work. Textbook]. Yekaterinburg, 2011. 120 p.
5. *O dobrovol'chestve. Dlya organizatorov volontyorskoj deyatel'nosti. Onlajn-kurs "Uznaj. PRO"* [About volunteering. For organizers of volunteer activities. Online course "Learn. PRO"]. Available at: <https://uznaj.pro/sessions/83722/materials/374875>

Для цитирования: Пилипенко А. Ю. Опыт развития студенческого волонтерства и обучения волонтеров в Псковском государственном университете // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 191–199. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-21

For citation: Pilipenko A. Y. Experience in developing student volunteering and training volunteers at Pskov State University. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 191–199. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-21

**Скуратовская Марина Леонидовна**

Доктор педагогических наук, доцент,  
Донской государственный технический  
университет (Ростов-на-Дону, Россия)  
E-mail: marinasku@yandex.ru

**Skuratovskaya Marina Leonidovna**

Doctor of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Don State Technical University  
(Rostov-on-Don, Russia)  
E-mail: marinasku@yandex.ru

**Манохина Надежда Николаевна**

Старший преподаватель,  
Донской государственный  
технический университет  
(Ростов-на-Дону, Россия)  
E-mail: nadezhdmanokhin@yandex.ru

**Manokhina Nadezhda Nikolayevna**

Senior Lecturer,  
Don State Technical University  
(Rostov-on-Don, Russia)  
E-mail: nadezhdmanokhin@yandex.ru

**СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ  
УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СТУДЕНТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ  
В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕГО  
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**SOCIO-PSYCHOLOGICAL  
FACTORS OF SUCCESS  
OF EDUCATIONAL ACTIVITY  
OF STUDENTS WITH DISABILITIES  
IN HIGHER INCLUSIVE  
EDUCATION**

---

**Аннотация.** Статья посвящена анализу социально-психологических факторов, влияющих на успешность учебной деятельности студентов с инвалидностью, определяющих эффективность их социальной и образовательной адаптации в условиях высшего инклюзивного образования. Выявлено, что студенты с инвалидностью обладают как общими, так и специфическими ценностно-смысловыми ориентациями, которые определяют формирование у них мотивационной основы успешности учебной деятельности в условиях инклюзивного образования. Социально-психологическими факторами, определяющими успешность учебной деятельности студентов с инвалидностью, являются преобладающие целевые установки, ценностно-смысловые ориентации, во многом определяющие мотивацию учебной деятельности, социальное взаимодействие со сверстниками и преподавателями.

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of socio-psychological factors affecting the success of educational activities of students with disabilities and determining the effectiveness of their social and educational adaptation in terms of higher inclusive education. It is revealed that students with disabilities have both general and specific value-semantic orientations that determine the formation of their motivational basis for the success of educational activities in inclusive education. Thus, socio-psychological factors that define the success of educational activities of students with disabilities are the prevailing target settings, value-semantic orientation, largely determining the motivation of learning activities, social interaction with peers and teachers.

**Ключевые слова:** высшее инклюзивное образование, студенты с инвалидностью, со-

**Keywords:** higher inclusive education, students with disabilities, social interaction, learn-



---

циальное взаимодействие, учебная деятельность, мотивация учебной деятельности, социально-психологические факторы

---

### **Введение**

Система высшего образования в России уже в течение ряда лет претерпевает серьезные изменения. Одним из таких изменений является развитие высшего инклюзивного образования. И это, несомненно, очень позитивный процесс, направленный на создание условий доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Но в то же время – процесс очень сложный и длительный.

### **Основная часть**

Сложность процесса становления высшего инклюзивного образования отражают, в частности, данные статистики, согласно которым студенты-инвалиды составляют всего 0,38 % от всех студентов России, при этом четверть из них не заканчивает обучение. Если среди молодых людей до 30 лет, не имеющих ограничений по здоровью, каждый пятый становится студентом вуза, то среди инвалидов только каждый тридцать третий инвалид поступает в высшее учебное заведение [3].

Такая ситуация обусловлена целым рядом факторов, среди которых важное место занимают особенности социального взаимодействия инвалидов с педагогами и студентами, определяющие успешность их социальной адаптации в образовательной и социокультурной среде вуза, а также особенности развития учебной деятельности, ее мотивации у студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. Эти особенности связаны с имеющимися ограничениями по здоровью, а также с характером формирующихся у них ценностно-смысловых ориентаций.

В свете обозначенных тенденций одной из важных задач современного образования становится формирование у индивида привычки постоянно учиться и совершенствоваться, развитие мотивации учебной деятельности. Модель «образование на всю жизнь» должна быть заменена моделью «образование через всю жизнь», позволяющей обеспечить адаптацию человека с ограниченными возможностями здоровья к изменяющимся социально-экономическим условиям, повышающей независимость и качество его жизни.

Реализовать такую модель возможно, если у человека сформировано понимание значимости образования как важнейшего условия профессионального становления. Эффективное участие студента-инвалида в учебном процессе, обеспечивающем его подготовку к профессиональной деятельности и социализации в обществе, зависит не только от наличия устойчивых нарушений здоровья, но и от социально-психологических и средовых барьеров [2], [6], [7], [10].

П. В. Романов и Е. Р. Ярская-Смирнова отмечали значимость социально-психологических факторов доступности профессионального образования инвалидов, обеспечивающих успешную адаптацию к условиям обучения в вузе, положительное личностное становление студента-инвалида, формирование опыта социального взаимодействия, уверенность в своих возможностях. Именно эти бесценные для студента с ограниченными возможностями наработки способны помочь ему в дальней-

шей жизни реализовать все свои потенциальные возможности, быть полезным для решения общих задач [5].

В исследовании Е. В. Воеводиной данная мысль получает развитие [1]. Автор определяет в процессе социальной адаптации студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья такие факторы, как организация и содержание образования (образовательный), создание доступной пространственной среды (пространственный) и среды социально-психологической (социально-психологический фактор). Особое значение Е. В. Воеводина придает социально-психологическому фактору, который, по ее мнению, позволяет наиболее адекватно сформировать мероприятия по адаптации студентов с инвалидностью и ОВЗ к условиям инклюзивного обучения в вузе [1].

Становление социально-психологического компонента во многом определяется таким фактором, как социальное взаимодействие студентов с ОВЗ в образовательной среде вуза. В этой связи интересными являются полученные Е. В. Воеводиной данные о том, как воспринимают студентов-инвалидов их однокурсники. Это отношение определяет особенности социального взаимодействия со студентами с ОВЗ и инвалидностью. Студенты с нормативным развитием определяют ряд качеств, которые характерны для студентов с инвалидностью. К их числу относят неуверенность в своих силах, замкнутость, зависимость от окружающих, связанную с трудностями в самообслуживании и выполнении трудовых функций, также отмечались такие особенности, как недружелюбие, закрытость.

Определены и положительные качества личности, присущие инвалидам. Среди них были названы ответственность и старательность при выполнении заданий, отмечались характерные для студентов с инвалидностью и ОВЗ открытость к общению, способность к сопереживанию, умение переносить трудности и добиваться поставленной цели. Несмотря на то, что сокурсники выделили ряд положительных качеств у студентов с инвалидностью и ОВЗ, при ответе на вопрос о более предпочтительной форме обучения большая часть из них обозначила обучение в отдельной группе или в специальном образовательном учреждении, обосновав такое мнение проблемами со здоровьем данной группы студентов. Следует отметить, что мнение самих студентов с ОВЗ и инвалидностью было противоположным – они предпочитали учиться в общем потоке [1].

Воспринимаются эти трудности студентами-инвалидами по-разному, что связано с оценкой студентом-инвалидом своих возможностей и перспектив, с его смысловыми ориентациями. Так, в исследовании М. Ю. Суловой названы четыре социально-психологических типа, определяющих успешность социальной и образовательной адаптации и интеграции в среде вуза [9].

Первый, который автор определил как активно-позитивный тип, наблюдается у студентов-инвалидов с достаточно высокой самооценкой, обладающих самостоятельностью суждений и действий, пытающихся самостоятельно находить решения трудных жизненных ситуаций и не теряющих при этом энергичности, оптимизма и благоприятного внутреннего настроения.

Для второго типа, который М. Ю. Сулова определила как пассивно-позитивный, характерна низкая самооценка, отсутствие нацеленности на активное изменение существующей ситуации, которая в целом устраивает студента-инвалида.

Пассивно-негативный тип, как отмечает автор, также наблюдается у молодых инвалидов с заниженной самооценкой, отсутствием активности и инициативности в отношении преобразований жизненной ситуации, которая не удовлетворяет студента. Психологическое состояние таких обучающихся характеризуется неуверенностью в завтрашнем дне и в своих силах, настороженным отношением к окружающим, преувеличением последствий даже незначительных жизненных трудностей.

Наконец, последний, активно-негативный, тип присущ студентам-инвалидам, которые, с одной стороны, хотят изменений ситуации в лучшую сторону, но, с другой стороны, ничего для этого не делают [9].

В сочетании со спецификой ограничения жизнедеятельности, обозначенными социально-психологическими особенностями, проблема социального взаимодействия приобретает достаточно существенное значение и влияет на успешность учебной деятельности, уровень ее мотивации.

Названные особенности эмоционально-личностной сферы, проявляющиеся в пассивности, низкой мотивации учебной, а затем профессиональной деятельности, неуверенности в своих возможностях и выраженная зависимость от окружающих в сочетании со сложившимся у части общества отношением к возможностям инвалидов в жизненной самореализации, являются одной из важных причин их социальной изоляции, усугубляя имеющиеся реальные сложности в профессиональной подготовке и последующей профессиональной самореализации. Ведь если студент с инвалидностью воспринимается окружающими как равный, способный наряду со всеми решать встающие перед ним задачи, участвовать в совместных мероприятиях, не только получать помощь, но и оказывать ее при необходимости, то такое взаимодействие выступает как движущая сила его развития, способная полностью раскрыть весь внутренний потенциал. При этом, как отмечает В. Н. Вовк, трудности, испытываемые таким студентом в ходе обучения, играют роль ступеней развития. Устранение любых барьеров приводит к ориентации на постоянную помощь, формирует пассивное отношение к жизни, усиление чувства собственной беспомощности.

Проведенное Уральским государственным педагогическим университетом изучение мнения преподавателей показало, что почти половина из них отмечают у студентов с инвалидностью те же качества, которые были названы в исследовании В. Н. Вовк. По их мнению, трудности в учебе у этой категории студентов во многом определяются привычкой ориентироваться на помощь со стороны, нежеланием самостоятельно преодолевать трудности, ориентировкой на особое, снисходительное отношение, а в случае несоответствия желаемого с действительным проявления недоброжелательности, обидчивости и даже агрессии [8].

Следует отметить, что способствует такой ориентации на постоянную помощь и особое отношение к себе студентов-инвалидов характер отношения к ним самих преподавателей, которые стараются сократить общение с такими студентами, упростить форму речевого общения, высказать мнение, которое будет, по их мнению, понятно студентам [2], [5]. Тем самым они закрепляют и так имеющиеся у студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья особенности социального взаимодействия. А ведь именно активная жизненная позиция студентов-инвалидов, уверенность в своих возможностях, дружеские, партнерские отношения с

окружающими сверстниками и преподавателями способны помочь студенту-инвалиду реализовать свой потенциал, действительно преодолеть имеющиеся барьеры. Именно социально-психологический компонент занимает центральное место в создании в вузе доступной образовательной среды для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

С целью выявления особенностей ценностно-смысловых аспектов личностной готовности к обучению в условиях высшего инклюзивного образования у студентов с инвалидностью нами было проведено эмпирическое исследование с использованием теста смысло-жизненных ориентаций Д. А. Леонтьева, методики Г. Н. Казанцевой по изучению общей самооценки личности и Шкалы самоуважения Розенберга. Испытуемые должны были заполнить анкеты, листы-опросники.

Исследование проводилось на выборке студентов (100 человек), обучающихся в ФГОУ ВО ДГТУ в условиях инклюзивных групп, где в одной группе со студентами с нормативным здоровьем и развитием обучались студенты с инвалидностью. Студентов обеих нозологических групп было приблизительно поровну. В обследовании приняли участие как студенты с нормативным развитием, так и студенты с инвалидностью. Среди последних были студенты с нарушением слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, а также инвалиды по заболеваниям соматической сферы. Обучались студенты-инвалиды на разных факультетах и профилях подготовки.

Результаты исследования показали наличие как общих, так и специфических для разных групп студентов особенностей. К общим проявлениям можно отнести сходство базовых параметров: представления о будущей жизни и роль значимого Другого, иерархия ведущих мотивов и дифференцированная структура ценностных ориентаций.

Несмотря на сходство генеральных направлений личностной готовности к обучению в условиях высшего инклюзивного образования, у студентов с инвалидностью была отмечена более низкая мотивация саморазвития, характерны более пессимистичные представления об осмысленности, эмоциональной насыщенности жизни, о ее управляемости. Для многих была характерна неуверенность в будущем, возрастающая роль прошлого опыта. Возможно поэтому для студентов с инвалидностью наиболее типичным стал конкретно-эмоциональный (низкий) уровень пассивно-позитивной направленности в развитии ценностно-смысловых составляющих личностной готовности к обучению в условиях высшего инклюзивного образования.

Постепенно в ходе обучения в вузе у студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья появляются смысло-жизненные ценности, ориентированные на познание, творчество, формируется ответственность, умение ориентироваться на собственные силы, соответственно менее выраженными становятся такие проявления, как постоянная ориентация на помощь окружающих.

Принятие идеи о неразрывной связи образования и социализации означает необходимость создания условий для того, чтобы отношения студента с инвалидностью с окружающими были для него значимыми. Кроме того, образовательная среда вуза должна способствовать росту самостоятельности и активности студентов с инвалидностью в достижении максимально возможных образовательных и социальных результатов.

Индивидуальные формы работы со студентом-инвалидом конкретизируются при построении образовательной программы, способной обеспечить следующие условия:

- полноценное усвоение студентом с ограниченными возможностями здоровья базовых стандартных знаний;
- активное вовлечение его в процессы диалога «преподаватель-студент», связанного с выбором образовательных единиц маршрута;
- целенаправленное включение в систему эмоционально-ценностных отношений со студентами группы и потока, стимулирующее процессы социализации, ориентированное на преодоление трудностей, сопровождение в системе выбора и осуществления образовательного маршрута.

### **Выводы**

Построение индивидуальной образовательной программы, таким образом, предусматривает активную деятельную позицию студента с инвалидностью. Со стороны вуза, в свою очередь, работа по индивидуализации образования студента с инвалидностью должна быть направлена на формирование и поддержание деятельной позиции студента. В этом случае подобное взаимодействие подразумевает последовательное решение следующих задач:

1. Выбор цели, осмысление будущего результата: образовательного, связанного со знаниями и умениями (на какие знания ориентируется студент), и социального, связанного с отношениями (на какие отношения в группе ориентируется студент), на выбор средств (технологий) достижения поставленной цели. Здесь актуализируется потребностная сфера студента, уровень его притязаний на знания и отношения. Сопровождающая деятельность ориентирована на оказание психологической и педагогической поддержки, обеспечивающей уровень притязаний с учетом всех психологических характеристик студента, имеющего инвалидность.

2. Актуализация личностных сил и способностей студента в достижении цели и организация образовательной деятельности в соответствии с осуществленным выбором. Сопровождающая деятельность здесь связана с предупреждением психологических проблем, с организацией педагогических условий, обеспечивающих достижение цели. Задача состоит в том, чтобы уровни предварительных притязаний и реальных достижений на знания и отношения различались незначительно.

Технологии и методы организации процесса обучения, актуализирующие не только знания, но и социальные, психологические характеристики личности студента с инвалидностью, должны соответствовать следующим требованиям:

- предоставлять значительную степень свободы в образовательном процессе;
- допускать свободное варьирование аудиторными и внеаудиторными условиями осуществления образовательного маршрута;
- обеспечивать возможность активного общения с другими участниками образовательного процесса и тем самым способствовать процессам социализации;
- включать в качестве обязательного звена психолого-педагогическую поддержку студента на разных этапах конструирования и осуществления образовательной программы.

Литература

1. Воеводина Е. В. Социальная адаптация студентов с ограниченными возможностями здоровья к условиям высшего учебного заведения: социологический аспект: автореф. дис. ... канд. соц. наук. М., 2012. 28 с.
2. Мартынова Е. А. Теоретические основы построения и функционирования системы высшего образования для лиц с ограниченными физическими возможностями: дис. ... д-ра пед. наук. Челябинск, 2003. 346 с.
3. Медведева Е. Ю., Двуреченская О. Н. Мониторинг процесса и результатов инклюзивного высшего образования в России // Вестник Мининского университета. Н. Новгород. 2016. №3. С. 23–31.
4. Мурашко В. В. Социально-психологические факторы адаптации студентов с нарушениями зрения к условиям обучения в вузе: дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2007.
5. Романов П. В., Ярская-Смирнова Е. Р. Политика инвалидности: Социальное гражданство инвалидов в современной России. Саратов: Научная книга, 2006. 260 с.
6. Скуратовская М. Л., Володина И. С., Климова Т. В. Культура толерантного взаимодействия в социокультурном пространстве вуза как условие доступности профессионального образования инвалидов. Ростов-на-Дону, 2013.
7. Скуратовская М. Л., Манохина Н. Н., Климова Т. В. Специальные коммуникативные компетенции во взаимодействии с обучающимися с ОВЗ и инвалидностью // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. 2018. №2.
8. Соловьева С. В. Интегрированное обучение инвалидов в системе высшего профессионального образования: из опыта работы Уральского государственного педагогического университета // Материалы II-ой региональной научно-практической конференции «Образование и наука». Новоуральск, 2008. С. 200–212.
9. Сулова М. Ю. О социализации молодых инвалидов // Социологические исследования. 2000. 6 (34). С. 137–140.
10. Skuratovskaya M. L., Klimova T. V. A Prognostication Model for Personal Readiness for Integration into the Educational Space of Higher Learning Insitutions in Students with Disabilities // Middle-East Journal of Scientific Research. 2013. №16 (10). P. 1441–1445.

References

1. Voevodina E. V. *Sotsial'naya adaptatsiya studentov s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya k usloviyam vysshego uchebnogo zavedeniya: sotsiologicheskij aspekt* [Social adaptation of students with disabilities to the conditions of higher education: a sociological aspect. Dr. dis.]. Moscow, 2012. 28 p.
2. Martynova E. A. *Teoreticheskiye osnovy postroyeniya i funkcionirovaniya sistemy vysshego obrazovaniya dlya lits s ogranichennymi fizicheskimi vozmozhnostyami* [Theoretical foundations of the construction and functioning of the higher education system for persons with disabilities. Dr. dis.]. Chelyabinsk, 2003. 346 p.
3. Medvedeva E. Yu., Dvurechenskaya O. N. Monitoring protsessa i rezul'tatov inklyuzivnogo vysshego obrazovaniya v Rossii [Monitoring the process and results of inclusive higher education in Russia]. *Vestnik Mininskogo universiteta* [Bulletin of the Minin University], 2016, no. 3, pp. 23–31.
4. Murashko V. V. *Sotsial'no-psihologicheskiye faktory adaptatsii studentov s narusheniyami zreniya k usloviyam obucheniya v vuze* [Socio-psychological factors of adaptation of students with visual impairments to the conditions of study at the university. Dr. dis.]. St Petersburg, 2007.
5. Romanov P. V., Yarskaya-Smirnova E. R. *Politika invalidnosti: Sotsial'noye grazhdanstvo invalidov v sovremennoj Rossii* [Disability Policy: Social Citizenship of Persons with Disabilities in Modern Russia]. Saratov, 2006. 260 p.

6. Skuratovskaya M. L., Volodina I. S., Klimova T. V. *Kul'tura tolerantnogo vzaimodejstviya v sotsiokul'turnom prostranstve vuza kak usloviye dostupnosti professional'nogo obrazovaniya invalidov* [Culture of tolerant interaction in the sociocultural space of the university as a condition for the accessibility of vocational education for people with disabilities]. Rostov-on-Don, 2013.
7. Skuratovskaya M. L., Manohina N. N., Klimova T. V. Spetsial'nye kommunikativnye kompetentsii vo vzaimodejstvii s obuchayushchimisya s OVZ i invalidnost'yu [Special communicative competences in cooperation with students with disabilities and disabilities]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A. S. Pushkina* [Bulletin of the Leningrad State University named after A. S. Pushkin]. St Petersburg, 2018, no. 2.
8. Solov'yeva S. V. Integrirovannoe obuchenie invalidov v sisteme vysshego professional'nogo obrazovaniya: iz opyta raboty ural'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Integrated training of persons with disabilities in the system of higher professional education: from the experience of work of the Ural State Pedagogical University]. *Materialy II-oj regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii "Obrazovanie i nauka"* [Materials of the II-nd regional scientific-practical conference "Education and Science"]. Novoural'sk, 2008, pp. 200–212.
9. Suslova M. Yu. O sotsializatsii molodyh invalidov [On the socialization of young people with disabilities]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya* [Sociological studies], 2000, no. 6 (34), pp. 137–140.
10. Skuratovskaya M. L., Klimova T. V. A Prognostication Model for Personal Readiness for Integration into the Educational Space of Higher Learning Insitutions in Students with Disabilities. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 2013, no. 16 (10), pp. 1441–1445.

---

Для цитирования: Скуратовская М. Л., Манохина Н. Н. Социально-психологические факторы успешности учебной деятельности студентов с инвалидностью в условиях высшего инклюзивного образования // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 200–207. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-22

For citation: Skuratovskaya M. L., Manokhina N. N. Socio-psychological factors of success of educational activity of students with disabilities in higher inclusive education. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 200–207. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-22

**Шадрова Екатерина Викторовна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: ekaterina-shadrova@yandex.ru

**Shadrova Ekaterina Viktorovna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor, Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: ekaterina-shadrova@yandex.ru

**СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ВОЛОГДА»)**

**STRATEGY OF DEVELOPING  
INCLUSIVE EDUCATION  
(THE CITY OF VOLOGDA CASE)**

---

**Аннотация.** Статья представляет стратегию развития инклюзивного образования на примере муниципалитета. Автор анализирует нормативные документы, а также статистические данные для выявления трудностей реализации инклюзии. В статье предлагаются пути решения организации инклюзивного пространства для гетерогенных групп обучающихся.

**Abstract.** The article presents the strategy of developing inclusive education in a municipality. The author analyses the regulation documents and some statistical data in order to identify the barriers to implementing inclusive practices. The article suggests the ways to overcome these obstacles in creating inclusive environment for diverse groups of learners.

**Ключевые слова:** инклюзия, инклюзивное образование, инклюзивные практики, гетерогенные группы, разнообразие

**Keywords:** inclusion, inclusive education, inclusive practices, heterogeneous groups, diversity

---

**Введение**

Стратегический план развития инклюзивного образования направлен на содействие решению проблемы доступности образования в соответствии с основными российскими и международными правовыми стандартами. Вологодская область (в том числе г. Вологда) имеет положительный опыт обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в общеобразовательных организациях. Однако современная трактовка инклюзивного образования предполагает включение в образовательную среду образовательной организации и других категорий обучающихся, пополняя список учащихся из неблагополучных семей, из семей мигрантов, одаренными учащимися и прочими категориями. В настоящий момент требуется систематизировать данный опыт, а также оценить степень готовности образовательных организаций к осуществлению инклюзивного образования.

Проведенное автором социологическое исследование проблем инклюзивного образования (Вологда, 2014 г.) показало отсутствие необходимых ресурсов, инерцию мышления педагогов и родителей, непонимание в обществе важности развития инклюзии в системе образования, подмену понятия «инклюзия» на частичную «интеграцию» в социум [1]. Инклюзивная образовательная практика в Вологде на сегодняшний момент ограничена и поэтому крайне неустойчива. Необходимо подроб-



ное описание процессов и механизмов запуска и сопровождения инклюзивной практики, разработка управленческой, экономической и методической поддержки инклюзии в образовательных организациях муниципального образования.

Стратегия предполагает выстраивание вертикалей организации инклюзивного образования, а также предусматривает развитие горизонтали, которая позволит охватить различные категории обучающихся: с ОВЗ (от неярко выраженных и легко устранимых нарушений до тяжелых состояний, при которых такие обучающиеся ранее признавались необучаемыми); инофонов (в первую очередь, из семей мигрантов, для которых язык обучения – русский – является неродным); обучающихся из неблагополучных семей; одаренных обучающихся. Образовательные организации системы специального образования и организации, уже предоставляющие образовательные услуги и сопровождение в условиях инклюзии, смогут выступать ресурсом на основе сетевого взаимодействия с образовательными организациями общего вида, внедряющими инклюзивные практики.

Стратегия предполагает создание вариативной сети инклюзивных образовательных организаций, представленной разнообразными моделями создания специализированных условий и отвечающей особым образовательным потребностям разных категорий учащихся. Она основывается на имеющейся нормативно-правовой базе и предполагает пополнение материалами районного и регионального уровня. Механизмом реализации Стратегии является организация сетевого взаимодействия учреждений города и региона.

Стратегический план предполагает описание основных целей и задач, целевых индикаторов и показателей развития инклюзивного образования в городе, формулировку ожидаемых результатов реализации плана, характеристику условий реализации, описание текущего состояния, основных проблем и сдерживающих факторов, перспектив развития инклюзивного образования в Вологде, а также разработку модели ресурсно-координационного центра инклюзивного образования в г. Вологда. Предполагается, что достижение заявленных индикаторов окажет влияние на состояние в сопряженных сферах деятельности и будет способствовать взаимодействию различных социальных институтов, прежде всего, образовательных организаций, организаций дополнительного образования, бизнес-сообществ, а также муниципальных органов власти, осуществляющих управление в сфере образования, здравоохранения, социальной защиты.

*Анализ состояния развития инклюзивного образования в городе Вологде*

В октябре 2015 г. постановлением Администрации города Вологды № 7673 принята Муниципальная программа «Развитие образования в городе Вологде на 2015–2020 гг.» [3]. Целью программы является обеспечение предоставления общедоступного дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования и создание условий для обеспечения гарантий доступности и равных возможностей получения качественного дополнительного образования для формирования успешной, социально активной и профессионально подготовленной личности, отвечающей требованиям современного общества и экономики, на территории муниципального образования «Город Вологда». В рамках разработки данной программы был проведен детальный анализ образовательной ситуации в муниципалитете. В число приоритетных задач вошли, в том числе:

– увеличение доли муниципальных дошкольных образовательных организаций, в которых создана универсальная безбарьерная среда для инклюзивного образования детей-инвалидов, в общем количестве дошкольных образовательных организаций до 10,8 %;

– увеличение доли муниципальных общеобразовательных организаций, в которых создана универсальная безбарьерная среда для инклюзивного образования детей-инвалидов, в общем количестве общеобразовательных организаций до 23,3 %;

– увеличение доли муниципальных образовательных организаций, в которых созданы условия для получения детьми-инвалидами качественного образования, в общем количестве образовательных организаций до 15,2 %;

– увеличение доли детей-инвалидов в возрасте от 1,5 до 7 лет, охваченных дошкольным образованием, от общей численности детей-инвалидов данного возраста до 90 %;

– увеличение доли детей-инвалидов, которым созданы условия для получения качественного начального общего, основного общего, среднего общего образования, от общей численности детей-инвалидов школьного возраста до 98 %;

– увеличение доли детей-инвалидов, которым созданы условия для получения качественного образования с использованием дистанционных образовательных технологий и не противопоказаны данные виды обучения, до 100 %;

– увеличение доли детей-инвалидов в возрасте от 5 до 18 лет, получающих дополнительное образование, от общей численности детей-инвалидов данного возраста до 52 % [3].

В настоящее время система дошкольного образования муниципального образования «Город Вологда» включает в себя 84 дошкольных образовательных организаций, в их числе 80 муниципальных дошкольных образовательных организаций, 3 негосударственные дошкольные образовательные организации и 1 частное дошкольное образовательное учреждение. Общая численность детей в возрасте от 1,5 лет до 7 лет, посещающих указанные организации, составляет 19 929 детей. Вместе с тем, на учете для предоставления места в детском саду остается 6 982 ребенка в возрасте от рождения до 3 лет. Существующие здания детских садов не могут справиться с задачей уменьшения очереди в детские сады. Количество открытых групп не удовлетворяет реальной потребности родителей в получении дошкольного образования детьми в детских садах по месту жительства. Особенно остро данная проблема наблюдается в районах города, где активно ведется строительство жилых домов. Также в городе функционирует более 30 развивающих центров, детских центров, студий, которые оказывают широкий спектр услуг детям от 6 месяцев до 7 лет.

В сфере инклюзии необходимо наметить следующие задачи:

– обеспечить повышение квалификации 100 % руководящих и педагогических работников дошкольных образовательных организаций;

– разработать и обеспечить во всех дошкольных и общеобразовательных организациях реализацию планов-графиков внедрения ФГОС дошкольного образования с учетом инклюзивной практики;

– создать современную инклюзивную предметно-развивающую образовательную среду в детских садах.

Происходит обновление содержания общего образования. В городе функционирует 42 общеобразовательные организации, подведомственные Управлению образования, из них 3 – специальные (коррекционные) школы. В настоящее время в школах города обучаются более 38 000 человек. Численность обучающихся в муниципальных общеобразовательных учреждениях города с каждым годом растёт.

В целях развития молодых талантов и поддержания одаренности учащихся осуществляются следующие мероприятия:

- продолжается реализация мероприятий по внедрению модели предпрофильной подготовки и профильного обучения;
- дальнейшее введение федерального государственного образовательного стандарта, внедрение профильного обучения и предпрофильной подготовки, требующие организационно-методических мероприятий, обновления учебного оборудования, повышения квалификации педагогических и руководящих работников общего образования;
- реализация муниципальной программы «Поддержка одаренных детей и талантливой молодежи г. Вологды на 2011–2020 гг.» [5];
- ежегодная выплата городских стипендий 30 лучшим ученикам школ.

Приоритетным направлением системы образования города является повышение доступности и качества услуг в сфере образования для детей с ограниченными возможностями здоровья. На базе трех образовательных организаций (СОШ №31, СОШ №41 и лицея №32) осуществляется дистанционное образование для 35 детей-инвалидов. В рамках реализации государственной программы «Доступная среда» в городе формируется сеть базовых образовательных учреждений, реализующих программы общего образования, обеспечивающих совместное обучение инвалидов и лиц, не имеющих нарушений развития.

В настоящее время только в трех образовательных учреждениях проведены работы по переоборудованию и подготовке для участия в проекте «Инклюзивное образование», осуществлена поставка специального оборудования для детей-инвалидов, начата подготовка педагогических работников для работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, ведется работа с участниками образовательного процесса по воспитанию толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья, выделено специализированное транспортное средство для подвоза обучающихся.

Информатизация школы направлена на повышение качества, доступности и эффективности образования. Компьютеризация школ города Вологды осуществляется в рамках долгосрочной целевой программы «Развитие системы образования Вологодской области на 2013–2020 гг.» [2]. Обновление содержания и технологий образования, в соответствии с задачами поддержания всех учащихся в равной степени, невозможно без формирования в школах высокотехнологичной образовательной среды, которая отвечает современным потребностям образовательного процесса.

Перспективы развития системы общего образования заложены в программных мероприятиях, при выполнении которых будут созданы условия для успешного функционирования системы образования города и осуществления комплексного подхода к модернизации образования, введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, реализации национальной инициа-

тивы «Наша новая школа», дистанционного обучения, инклюзивного образования, развития системы оценки качества образования.

На территории муниципального образования «Город Вологда» функционируют 22 образовательные организации дополнительного образования детей, в их числе: 4 организации, подведомственные Управлению образования, 10 организаций, подведомственных Управлению физической культуры и массового спорта, 8 организаций, подведомственных Управлению культуры и историко-культурного наследия Администрации города Вологды. Система дополнительного образования детей широко развита на базе школ города. Охват обучающихся дополнительным образованием на базе общеобразовательных учреждений составляет более 9 000 человек. Образовательные организации дополнительного образования детей Вологды являются ресурсными центрами сетевого взаимодействия по вопросам дополнительного образования детей и активно сотрудничают со всеми муниципальными общеобразовательными организациями города по следующим направлениям:

- внеурочная деятельность в рамках ФГОС;
- организация и проведение массовых мероприятий по различным направлениям творческой и физкультурно-спортивной деятельности;
- консультативно-методическая помощь, координация участия обучающихся в мероприятиях различных уровней, повышение квалификации.

Несмотря на положительную динамику в сфере общего и дополнительного образования, можно отметить недостаток внимания к проблеме разнообразия: существующая сейчас программа не учитывает наличие в городе детей, имеющих различные особенности и различные потребности. Необходимо внести коррективы в программу развития образования и уделить внимание аспектам инклюзии гетерогенных групп обучающихся.

### *Развитие кадрового потенциала муниципальной системы образования*

В конце 2016/2017 учебного года процент укомплектованности педагогическими кадрами муниципальных образовательных учреждений Вологды составил 98 %, что выше показателя предыдущего года на 1 %. На начало 2018/2019 учебного года в сфере образования задействованы более 8 000 человек, из них 4 735 – педагогические работники.

В настоящее время в основу оценки уровня квалификации учителя положены требования к его профессиональным компетенциям, четко описанные в профессиональном стандарте:

- работа с одаренными учащимися;
- работа в условиях реализации программ инклюзивного образования;
- преподавание русского языка учащимся, для которых он не является родным;
- работа с учащимися, имеющими проблемы в развитии;
- работа с девиантными, зависимыми, социально запущенными и социально уязвимыми учащимися, имеющими серьезные отклонения в поведении [4].

Анализ ситуации инклюзивного образования в Вологде позволил выделить ряд проблем:

- узкое понимание инклюзии – сведение понятия к интеграции только детей с ОВЗ в общее образовательное пространство;

- отсутствие учета гетерогенности состава групп обучающихся – продолжается индивидуализация обучения, когда разные группы детей проходят обучение в разных организациях (например, обучение одаренных детей в лицеях и гимназиях; обучение детей-инвалидов в спецшколах; обучение детей из неблагополучных семей в интернатах и т. п.);
- отсутствие механизма реализации всех специальных образовательных условий обучения детей с ОВЗ в учреждениях общего образования;
- отсутствие института тьюторов: их функции в образовательных учреждениях возложены на педагогов и специалистов службы сопровождения;
- недостаточная обеспеченность образовательных учреждений, реализующих инклюзивное образование, учебниками, учебно-методическими комплектами, методическими пособиями, программами для работы с детьми, имеющими различные образовательные потребности;
- не решена полностью проблема подготовки педагогов к работе с детьми с ОВЗ.

Результаты мониторинга показывают, что необходимо проводить разъяснительно-просветительскую работу и среди членов педагогических коллективов, и среди родителей обучающихся. Массовая неготовность педагогов к работе в условиях дифференциации, при недостатке современных практико-ориентированных программ и технологий, а также инструментов их реализации, доказывает необходимость формирования на основе изучения потребностей особых детей городской скорординированной программы подготовки, переподготовки и развития педагогических кадров в контексте инклюзивного образования (в том числе в области этнопедагогики, этнопсихологии и преподавания русского языка как неродного, специальной педагогики и специальной психологии) и реализации программ на базе ресурсных центров.

Таким образом, предлагаемая стратегия развития инклюзивного образования в г. Вологде должна быть направлена на включение обучающихся с особыми потребностями в процесс обучения в условиях инклюзивного образования. Это подразумевает раскрытие возможностей каждого обучающегося, что требует анализа и понимания особых образовательных потребностей обучающихся различных гетерогенных групп.

*Основные задачи стратегии развития инклюзивного образования*

Гетерогенность становится главным признаком современной образовательной системы. Гетерогенные группы обучающихся обладают разнообразными образовательными потребностями, требуют особой психолого-педагогической поддержки, при их обучении возникает необходимость создания специальных условий и разработки адаптированных образовательных программ. План стратегического развития инклюзивного образования в г. Вологде будет способствовать:

- определению приоритетов муниципальной политики г. Вологды в сфере образования в части обеспечения конституционных прав, государственных гарантий и особых образовательных потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья, одаренных детей, детей из неблагополучных семей и детей мигрантов;

- формированию новой философии общества относительно позитивного отношения к детям и лицам с ОВЗ, воспитанникам из неблагополучных семей и детям мигрантов, основанной на принципах гуманизма и свободного выбора;
- преодолению социальной эксклюзии (исключенности) социально уязвимых категорий детей и созданию целостной, эффективно действующей системы образования г. Вологды, направленной на полноценное развитие и самореализацию всех представителей гетерогенных групп обучающихся путем внедрения инклюзивных форм обучения, воспитания, развития, реабилитации и коррекции.

Основные задачи по развитию инклюзивного образования в г. Вологде:

- совершенствование нормативно-правовой базы, регламентирующей организацию инклюзивного образования на уровне муниципалитета;
- определение финансово-экономических механизмов реализации инклюзивного образования;
- улучшение в образовательных организациях развивающей адаптивной среды, условий доступности, безбарьерной среды жизнедеятельности;
- повышение квалификации педагогов и образовательных менеджеров в сфере работы с гетерогенными группами детей;
- совершенствование методического обеспечения инклюзивного образовательного процесса, способного удовлетворить потребности специалистов сопровождения и педагогов, включенных в инклюзивную практику;
- воспитание толерантности, готовности сотрудничать, взаимопонимания, взаимоуважения всех участников процесса инклюзивного образования.

Принципы, лежащие в основе разработки стратегии развития инклюзивного образования:

*Научность*: разработка теоретико-методологических основ инклюзивного обучения, программно-методического инструментария, анализ и мониторинг результатов внедрения инклюзивного обучения, оценка эффективности технологий, используемых для достижения положительного результата, проведение независимой экспертизы. *Системность*: обеспечение равного доступа к качественному образованию детей с особыми образовательными потребностями, преемственности между уровнями образования (ранняя помощь – дошкольное образование – общее среднее образование – профессиональное образование). *Вариативность*: организация личностно-ориентированного учебного процесса в комплексе с коррекционно-развивающей работой для удовлетворения социально-образовательных потребностей, создание условий для социально-трудовой реабилитации, интеграции в общество детей с нарушениями психофизического развития, в том числе детей-инвалидов. *Дифференциация*: осуществление личностно-ориентированного индивидуализированного подхода к каждому обучающемуся в условиях их разнообразия и различия. *Социальная ответственность семьи*: воспитание, обучение и развитие ребенка, создание надлежащих условий для развития его природных способностей, участие в учебно-реабилитационном процессе. *Межведомственная интеграция и социальное партнерство*: координация действий различных ведомств, социальных институтов, служб с целью оптимизации процесса образовательной интеграции детей с особыми образовательными потребностями.

*Роль Компетентностного центра в развитии инклюзивного образования*

Компетентностный центр психолого-педагогического сопровождения гетерогенной образовательной среды (КЦ) был создан в 2014 г. на базе ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет» для осуществления ресурсной деятельности по развитию инновационной образовательной практики инклюзивного обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями. В своей деятельности КЦ руководствуется Положением КЦ, утвержденного Приказом ректора ВоГУ №07.01-32/0024 от 09.10.2014 г.

Функции Компетентностного центра:

1. Консультирование и повышение квалификации персонала высшей школы и представителей региональных органов управления образованием по проблемам психолого-педагогического сопровождения гетерогенной образовательной среды.
2. Повышение квалификации специалистов в области психолого-педагогического сопровождения гетерогенной образовательной среды из регионов России и стран ближнего зарубежья.
3. Консультирование по вопросам разработки индивидуальных образовательных маршрутов в системе подготовки и повышения квалификации по проблемам психолого-педагогического сопровождения гетерогенной образовательной среды.
4. Консультирование и обучение педагогических работников региона по вопросам реализации образовательного процесса в гетерогенных группах и организациях.
5. Проведение исследований специфики и потребностей гетерогенных групп обучающихся и гетерогенных образовательных организаций.
6. Обучение образовательных менеджеров региона в области инклюзивного образования и гетерогенной среды.
7. Дистанционное консультирование педагогических работников и аспирантов по вопросам реализации образовательного процесса в гетерогенных группах и организациях.
8. Разработка и реализация курсов дистанционного обучения.
9. Организация и проведение мероприятий в рамках международных проектов (видеоконференций, семинаров, мастерских, круглых столов и пр.).

КЦ в своей деятельности осуществляет организационно-методическое сопровождение изменений и введение в практику деятельности образовательных учреждений города и региона инклюзивных подходов. Вместе с тем, КЦ продолжает вести собственные научные разработки по развитию инклюзивного образования, совершенствовать качество собственного ресурсного продукта, осуществлять деятельность по созданию информационной поддержки инклюзивных образовательных процессов в муниципалитете.

КЦ организует сетевое взаимодействие с образовательными организациями Вологды, которые включаются в работу по реализации инклюзивных подходов в образовании. Адресный список таких образовательных организаций определяется муниципальным управлением образования. Основными потребителями продукта КЦ являются педагоги и специалисты служб психолого-педагогического сопровождения учащихся школ, а также администрация и школьный менеджмент этих образовательных учреждений. Важными потребителями ресурсного продукта будут также семьи, воспитывающие детей с особыми образовательными потребностями, которым будут предоставляться консультативные услуги, связанные с различными аспектами

деятельности образовательных учреждений города в направлении образовательной и социальной инклюзии.

Для создания эффективных условий развития детей, обеспечения их социальной и личностной продуктивности создается образовательная вертикаль, предполагающая пять основных уровней: служба ранней помощи детям, в том числе необходимые учреждения развития и сопровождения; образовательные организации дошкольного образования; образовательные организации начального, основного и среднего общего образования; образовательные организации среднего профессионального образования; образовательные организации высшего образования.

Таким образом, модель инклюзивного образования области предполагает построение системы межведомственного, разноуровневого взаимодействия, направленного на создание и развитие: инклюзивных культур, инклюзивных структур, инклюзивных практик.

Уровни включения образовательных учреждений в инклюзивные процессы (деятельность осуществляется КЦ):

*I уровень – базовый.* Уровень организаций, планирующих внедрение инклюзивной практики. Проводится диагностика степени инклюзивности организации; затем проводится информирование коллектива образовательной организации, осуществляется обучение по вопросам инклюзивного образования и разнообразия потребностей.

*II уровень – уровень апробации.* Уровень организаций, которые начинают организовывать деятельность по инклюзивному образованию. Проводится обучение всех участников образовательного процесса по вопросам инклюзивного образования, оказывается помощь и консультирование по организации и построению инклюзивного процесса в образовательной организации, проводятся контрольные срезы показателей инклюзии [6].

*III уровень – уровень расширения.* Уровень образовательных организаций, которые начинают выстраивать систему инклюзивного образования на разных этапах обучения и воспитания. Оказывается помощь и консультирование по вопросам систематизации инклюзивного процесса в организации, обобщение опыта, отработка модели образовательного процесса.

*IV уровень – уровень внедрения.* Уровень образовательных организаций, в которых реализуется система инклюзивного образования. Проводится обобщение опыта и его распространение в других организациях, углубление и развитие системы, осуществляются инновационные разработки.

### *SWOT-анализ стратегии развития инклюзивного образования*

Данный метод анализа в стратегическом планировании заключается в разделении факторов и явлений на четыре категории: strengths (сильные стороны), weaknesses (слабые стороны), opportunities (возможности) и threats (угрозы).

Ресурсные барьеры – это не только недостаточность материальных ресурсов и финансовых средств для удовлетворения особых образовательных потребностей учащихся в условиях инклюзивного образования. Ресурсные барьеры находятся в мышлении и дискриминационных профессиональных установках сотрудников и административных организаций, в недостаточности знаний и отсутствии ясной организационной политики в отношении инклюзии (см. схему).



Большинство образовательных организаций способно преодолеть многие ресурсные барьеры самостоятельно, если не иметь в виду исключительно материальные компоненты ресурсов как основные барьеры в развитии инклюзии. Минимизация подобных барьеров на пути инклюзивного образования предполагает не только изменение физической среды в направлении большего доступа и увеличение финансирования, но и изменение культуры, политики и практики работы общих образовательных структур.

Из опыта реализации проектов по развитию инклюзивного образования в регионе можно определить основные барьеры на пути развития инклюзивного образования, и наиболее актуальным для определения этих барьеров будет многоуровневый анализ причин их возникновения, а, следовательно, возможных путей преодоления этих барьеров.



Схема. Ресурсные барьеры в инклюзивном образовании

Мы выделяем три уровня существования и разрешения проблемы реализации инклюзивных практик.

*Макроуровень* связан с правовым и общественно-политическим подкреплением существования социальной проблемы, в данном случае – проблемы развития инклюзивного образования. Это уровень деятельности муниципальных политических и социально-экономических институтов и системы законодательства в регионе и городе.

Основными барьерами данного уровня для развития образовательной инклюзии являются: сведение муниципальной поддержки инклюзивного образования только к поддержке детей с ОВЗ и игнорирование других категорий обучающихся; отсутствие единой муниципальной политики в отношении инклюзивного образования, которое ставится в зависимость от региональных социально-экономических возможностей, что приводит к выраженному неравенству в сфере возможностей развития инклюзивного образования в разных муниципалитетах.

Несмотря на введенное нормативно-подушевое финансирование (НДФ) и новую систему финансирования учреждений образования, в большинстве регионов РФ стоимость обучения ребенка с особыми потребностями в общеобразовательном учреждении общего типа остается такой же, как и стоимость обучения обычного ребенка, что делает инклюзивное образование «экономически непривлекательным» для общеобразовательных школ, а сам принцип НДФ в значительной мере условным.

*Мезоуровень* существования проблемы барьеров на пути развития инклюзивного образования связан с уровнем идеологии, массовой культуры и социальных отношений в сфере образования, таким как наличие стереотипов в отношении людей с особыми потребностями, нетерпимость по отношению к ним; сложившаяся в обществе идеология, при которой главной целью образования является не целостное развитие личности ребенка, а жесткое достижение единого образовательного стандарта, который должен быть усвоен, без исключения, всеми учащимися; жесткая регламентация деятельности муниципальных образовательных учреждений, огромное количество регулирующих норм и правил, которые ограничивают возможности школ и других образовательных организаций в проведении инклюзивной образовательной политики.

*Микроуровень.* Этот уровень барьеров на пути развития инклюзивных подходов в образовании связан с деятельностью конкретных организаций, специалистов и отдельных людей. Для инклюзивного образования – это уровень психологического принятия педагогами самой возможности совместного обучения учащихся с различными образовательными потребностями, их профессиональные установки, стереотипы и действия по отношению к различным учащимся, а также позиция родительского сообщества.

Основными барьерами на пути продвижения инклюзивного образования на данном уровне являются: профессиональные стереотипы и негативные дискриминационные установки педагогов по отношению к лицам с особенностями развития, к возможности их обучения совместно с учащимися с привычным ходом развития; неготовность родителей «обычных» учеников к появлению в школе «нетипичных» детей – учащихся с особенностями развития – и последующее их вытеснение из образовательного пространства усилиями этих родителей.

Существуют и другие барьеры на каждом из уровней, не обозначенные в этом кратком анализе. Но важным является то, что такой многоуровневый взгляд на проблемы развития инклюзивного образования позволяет одновременно выстроить и некоторые перспективы их решения во всей совокупности проблематики, не сводя ее только к одному из уровней. Например, в ходе выполнения проектов по инклюзивному образованию можно услышать, что школы не готовы к принятию и обучению детей с особенностями, но что означает такая неготовность? Только ли отсутствие нормативно-правовой базы для проведения образовательной инклюзии? Возможно, что проблема кроется не только в этом, но и в том, что в данном сообществе у педагогов существуют дискриминационные установки по отношению ко всем «нетипичным» детям (не только по отношению к детям с ОВЗ, но и к детям этнических меньшинств, детям из семей мигрантов и т. д.)?

Каждая образовательная организация может многое изменить в своих подходах к обучению детей с особыми образовательными потребностями, развить инклюзивные практики, которые могут стать полезными для всех учеников, поскольку в их основе лежит индивидуальный подход и преодоление неравенства.

### Выводы

Для решения проблем инклюзивного образования на муниципальном уровне необходимо учитывать следующее:

1. Создание и развитие инклюзивных образовательных организаций требует единой работы мультидисциплинарной команды, разделяющей ценности инклюзии. Создание инклюзивной образовательной среды будет являться результатом усилий «инклюзивной» команды, куда должны войти не только педагоги и администраторы, привлекаемые специалисты коррекционного образования, но и родители учащихся, представители различных социальных служб и общественных организаций, а впоследствии – и сами обучающиеся.

2. Понимание принципов и ценностей инклюзивного образования, осознание того, что инклюзивное образование – это реализация права на образование каждого человека, – все это должно быть усвоено каждым членом коллектива, включая сотрудников технических вспомогательных служб. Важнейшим аспектом должно быть выявление степени готовности коллектива к изменениям, т. е. к появлению в организации «нетипичных» учащихся, причем, не только степени коллективной готовности, но и возможности каждого сотрудника принять предполагаемые изменения на личностном уровне.

3. Необходимо заручиться нормативно-правовой поддержкой деятельности образовательной организации в этом направлении на различных уровнях. Это может быть решение местного управления образования о начале реализации программы и о создании экспериментальной площадки по инклюзивному образованию, или решение об участии образовательной организации в муниципальной программе по развитию инклюзивных форм обучения детей с особенностями развития. Наряду с этим необходимо начать работу по внесению изменений и в организационную документацию самого образовательного учреждения (внести соответствующие изменения в Устав, разработать положение о группах инклюзивного обучения и т. д.).

4. Необходимо осуществить стратегическое планирование по переходу к инклюзии. Эффективная система оценок и индикаторов, крайне полезных при оценке успешности проведения запланированной работы, разработана в пособии «Показатели инклюзии» [6]. Материалы этого пособия могут оказать существенную помощь в разработке плана, ведущего к созданию инклюзивной образовательной среды.

5. Подготовка перехода к инклюзии обязательно должна включать в себя профессиональную переподготовку педагогических кадров. В переподготовке важно учесть не только аспекты, связанные с повышением уровня информированности педагогов о тех или иных нарушениях развития, но, что более важно, обучение навыкам работы в разнородных и разноуровневых средах, обучение выстраиванию индивидуализированной программы обучения для любого обучающегося, адаптивным методам и приемам осуществления педагогической деятельности, реализации компетентностного подхода в образовании. Однако проводить полный курс обучения до

того, как педагоги попробуют на практике, что такое образовательная инклюзия, не стоит. Часть курса переподготовки должна быть проведена в режиме «реального времени», чтобы педагоги могли, столкнувшись с трудностями осуществления инклюзивного процесса, иметь возможность определить, каких еще знаний им не хватает, чему следует поучиться.

6. Необходимым является проведение информационной кампании в поддержку инклюзивного образования на всех уровнях (в образовательной организации, в местном сообществе, в городе, в регионе), используя для этого возможности и ресурсы партнерских компетентностных (ресурсных) центров и сетевого взаимодействия. Построение инклюзивного образовательного пространства – комплексный процесс, в котором значимыми являются все этапы и направления.

### Литература

1. Балашова И. В., Тихомирова Е. Л., Шадрова Е. В. Исследование потребностей гетерогенных групп обучающихся // Психолого-педагогический поиск. 2014. №4 (32). С. 129–141.
2. Государственная программа «Развитие образования Вологодской области на 2013–2020 годы» (с изменениями на 30.07.2018). Постановление Правительства Вологодской области №1243 от 22 октября 2012 г. // Официальный сайт Правительства Вологодской области. URL: <http://vologda-oblast.ru>
3. Муниципальная Программа «Развитие образования» в городе Вологде на 2015–2020 годы. Постановление Администрации города Вологды №7673 от 10 октября 2014 г. // Официальный сайт Администрации города Вологды. URL: <http://vologda-portal.ru>
4. Об утверждении профессионального стандарта Педагог. Приказ Минтруда России №544н от 18.10.2013 // Официальный сайт Минтруда России. URL: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129>
5. Поддержка одаренных детей и талантливой молодежи города Вологды на 2011–2020 годы. Постановление Администрации города Вологды №5313 от 04 октября 2010 г. // Официальный сайт Администрации города Вологды. URL: <http://vologda-portal.ru>
6. Booth T., Ainscow M. Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools. CSIE, 2002. 100 p.

### References

1. Balashova I. V., Tikhomirova E. L., Shadrova E. V. Issledovanie potrebnosti geterogennykh grupp obuchaushchikhsia [Research of the needs of heterogeneous groups of learners]. *Psikhologo-pedagogicheskii poisk* [Psychological and Pedagogical Search], 2014, no. 4 (32), pp. 129–141.
2. Gosudarstvennaya programma “Razvitiye obrazovaniya Vologodskoy oblasti na 2013–2020 gody”. Postanovleniye Pravitelstva Vologodskoy oblasti №1243 ot 22 oktyabrya 2012 goda [State programme “Development of education in the Vologda region for 2013–2010”. Regional Decree No. 1243 dated October, 22<sup>nd</sup>, 2012]. *Ofitsialny sayt Pravitelstvo Vologodskoy oblasti* [Official website of the Regional Government]. Available at: <http://vologda-oblast.ru>
3. Munitsipalnaya Programma “Razvitiye obrazovaniya” v gorode Vologda na 2015–2020. Postanovleniye Administratsii goroda Vologdy №7673 ot 10 oktyabrya 2014 [Municipal Programme “Development of Education in Vologda for 2015–2020. Vologda Administration Decree No. 7673 dated October, 10<sup>th</sup>, 2014]. *Ofitsialny sayt Administratsii goroda Vologdy* [Official website of the Vologda Administration]. Available at: <http://vologda-portal.ru>
4. Ob utverzhdenii professionalnogo standarta Pedagog. Prikaz Mintruda Rossii №544n ot 18.10.2013 [On the approval of the professional standard of educators. The Ministry of Labour Order

No. 544n dated October, 18<sup>th</sup>, 2013]. *Ofitsialny sayt Mintruda Rossii* [Official website of the Russian Ministry of Labour]. Available at: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129>

5. Podderzhka odarenykh detey i talantlivoy molodezhi goroda Vologdy na 2011–2020. Postanovleniye Administratsii goroda Vologdy №5313 ot 04 oktyabrya 2010. [Support of gifted children and youth in Vologda for 2011–2020. Vologda Administration Decree no. 5313 dated October, 04<sup>th</sup>, 2010]. *Ofitsialny sayt Administratsii goroda Vologdy* [Official website of the Vologda Administration]. Available at: <http://vologda-portal.ru>

6. Booth T., Ainscow M. *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools*. CSIE, 2002. 100 p.

---

Для цитирования: Шадрова Е. В. Стратегия развития инклюзивного образования (на примере муниципального образования «Город Вологда») // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №6 (87). С. 208–221. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-23

For citation: Shadrova E. V. Strategy of developing inclusive education (The city of Vologda case). *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 6 (87), pp. 208–221. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-6-87-23

*Всероссийская научно-практическая конференция*  
**«Специальное и инклюзивное образование:  
вызовы, проблемы, пути решения»**

22 октября состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Специальное и инклюзивное образование: вызовы, проблемы, пути решения», посвященная решению проблем и обмену лучшими практиками Ресурсного учебно-методического центра Северо-Западного Федерального округа на базе Череповецкого государственного университета (РУМЦ СЗФО ЧГУ) и вузов-партнеров по вопросам комплексного сопровождения образования и профессионального становления инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Вузы-партнеры Северо-Западного федерального округа РУМЦ СЗФО ЧГУ в режиме реального присутствия и использования дистанционных технологий представили лучшие практики эффективного образования и профессионального сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью. К вузам-партнерам Северо-Западного федерального округа РУМЦ СЗФО ЧГУ относятся:

- «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», г. Калининград, Калининградская обл.;
- ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина», г. Вологда, Вологодская обл.;
- ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», г. Вологда, Вологодская обл.;
- ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет», г. Мурманск, Мурманская обл.;
- ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет», г. Мурманск, Мурманская обл.;
- ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», г. Великий Новгород, Новгородская обл.;
- ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск, Республика Карелия;
- ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», г. Псков, Псковская обл.;
- ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», г. Архангельск, Архангельская обл.;
- ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», г. Сыктывкар, Республика Коми;
- ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», г. Ухта, Республика Коми;
- Северо-Западный институт (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет им. О. Е. Кутафина (МГЮА)», г. Вологда, Вологодская обл.;
- Вологодский филиал «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Вологда, Вологодская обл.;

- Западный филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Калининград, Калининградская обл.;
- Апатитский филиал ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет», г. Апатиты, Мурманская обл.;
- Филиал ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет» в г. Великие Луки, Псковская область;
- Филиал Ухтинского государственного технического университета в г. Усинске, Республика Коми;
- Воркутинский филиал Ухтинского государственного технического университета, г. Воркута, Республика Коми;
- Филиал Мурманского арктического государственного университета в г. Апатиты, Мурманская обл.;
- Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова» (СЛИ), г. Сыктывкар, Республика Коми.

В конференции приняли участие ученые других РУМЦ, расположенных на территории РФ и других подведомственных территорий: Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина, Московского государственного психолого-педагогического университета, Донского государственного технического университета.

Успешное обсуждение опыта, проблем и перспектив высшего образования инвалидов не было бы столь ярким и запоминающимся без участия ВУЗОВ-партнеров. Вклад вузов-партнеров в развитие высшего образования инвалидов оценен советником Департамента высшего образования и молодежной политики Министерства науки и высшего образования РФ.

Во вступительном слове Серебрянникова Ольга Анатольевна (г. Москва), координатор проекта по повышению доступности и качества высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов Департамента государственной политики в сфере высшего образования и молодежной политики Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, обратила внимание на то, что организация обучения лиц с ограниченными возможностями в высшей школе – это один из показателей качества, доступности высшего образования. В настоящий момент университет является участником глобального российского проекта по повышению качества и доступности высшего образования. Решение данной проблемы способствует не только занятости или созданию условий для обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью, но и делает инфраструктуру вуза, организацию обучения удобной для всех категорий граждан, потому что используются современные технологии, разрабатываются новые проекты и технические решения. Ресурсные центры, которые созданы на всей территории России, являются эффективными площадками для коммуникации и взаимодействия всех участников этого процесса, начиная от студентов, преподавателей, студентов из числа лиц с инвалидностью, иностранных студентов, международных партнеров, работодателей и всех, кто вовлечен в эту тему. Результаты этих проектов уже на протяжении последних двух лет дают о себе знать: это и повышение информированности всех участников процесса, это новые совмест-

ные проекты, это исследовательские практики, а главное – студенты стали чувствовать себя более уверенно на рынке труда.

Выступая с приветственным словом, Александр Николаевич Стрижов, первый проректор ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» (г. Череповец), курирующий в вузе вопросы высшего инклюзивного образования, отметил, что в начале 90-х годов было большое количество учреждений среднего образования, которые обучали лиц с особыми потребностями. Но практически никто из их выпускников не поступал в вузы. Вузы не были готовы к общению с данными категориями людей и к их образованию. За прошедшие годы было сделано много усилий, чтобы изменить такую ситуацию. ЧГУ два года назад стал федеральной площадкой (прежде всего, усилиями кафедры дефектологического образования, при содействии Министерства науки и высшего образования), где был открыт Ресурсный учебно-методический центр; хотя проблем по этому направлению достаточно много, но только общими усилиями можно собрать и применить тот опыт, который позволит нам совершенствовать процесс обучения студентов с особыми образовательными потребностями.

Директор РУМЦ СЗФО ЧГУ, д-р пед. наук, проф. О. А. Денисова; зам. директора РУМЦ СЗФО ЧГУ, к.п.н., доцент О. Л. Леханова (г. Череповец) в своем докладе представили обобщенный уникальный опыт Ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ, созданного на базе РУМЦ СЗФО ЧГУ, и лучшие практики инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья вузов-партнеров Северо-Западного федерального округа. Докладчики убедительно доказали, что на закрепленной за ЧГУ территории к настоящему времени сформировался опыт, который включает лучшие практики РУМЦ СЗФО ЧГУ, транслированные в сеть вузов-партнеров; лучшие практики вузов-партнеров, сформированные в сети РУМЦ СЗФО ЧГУ.

Кандидат социологических наук, начальник Управления образования Л. В. Брик и ведущий специалист по УМР Управления образования, преподаватель А. Б. Лощакова (Мурманск, Мурманский государственный технический университет), выступая с докладом на тему «О процессе формирования системы комплексного сопровождения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в условиях технического вуза (на примере ФГБОУ «МГТУ»)», отметили что в последние годы внимание исследователей разных областей научного знания (педагогике, психологии, социологии, медицины и др.) обращено к проблемам внедрения инклюзивного образования в практику высшей школы, так как остро назрела необходимость создания полноценных условий для повышения доступности высшего образования людям с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. В докладе основное внимание было сконцентрировано на особенностях внедрения инклюзивного подхода



Директор РУМЦ СЗФО ЧГУ, д-р. пед. наук, проф. О. А. Денисова



Зам. директора РУМЦ СЗФО ЧГУ, к.п.н., доцент О. Л. Леханова



в условиях технического вуза, связанных со спецификой подготовки специалистов инженерно-технического профиля. Докладчики обозначили необходимость своевременной помощи в профориентации лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью при выборе образовательной программы, способы профилактики вероятных трудностей при ее освоении и дальнейшем трудоустройстве. На примере Мурманского государственного технического университета были представлены промежуточные результаты деятельности вуза в разных направлениях по созданию доступной среды обучающимся с особыми образовательными потребностями, продемонстрирована готовность данной организации к дальнейшему совершенствованию этой работы. Докладчики подчеркнули, что одним из результативных путей внедрения инклюзии в высшем учебном заведении является создание комплексной системы сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью.

В докладе д-ра педагогических наук, профессора А. О. Бударинной и канд. педагогических наук, доцента Н. В. Старовойт (Калининград, Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта) «Социокультурные практики в подготовке педагогов инклюзивного образования: опыт БФУ им. И. Канта» были рассмотрены актуальные проблемы подготовки студентов разных специальностей к работе в инклюзивном образовательном пространстве. Докладчики отметили, что в настоящее время педагоги сталкиваются с необходимостью использовать свои профессиональные навыки в условиях работы с людьми, имеющими ограничения по здоровью. Соответственно, существует необходимость определения дидактических, воспитательных, развивающих и диагностических возможностей социальных практик в подготовке студентов педагогических направлений с учетом новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Докладчики подчеркнули, что указанные требования и подходы могут быть реализованы в рамках социальных практик в профессионально-педагогической подготовке педагогов к работе с детьми с ОВЗ. В докладе было дано развернутое описание различных социальных практик, реализуемых на площадках БФУ им. И. Канта: добровольческие акции, социальное проектирование, интернет-практики, конкурсы и др.

В сообщении педагога-психолога О. А. Волковой и специалиста по социальной работе С. А. Каневой (Ухта, Ухтинский государственный технический университет) «Методы развития социокультурной среды г. Ухты, ориентированные на принципы инклюзии» определено, что эффективность инклюзивного образования во многом определяется степенью сформированности в городской и региональной среде инклюзивной культуры и принятием со стороны населения принципов инклюзии. По мнению докладчиков, особенно остро эта проблема стоит в городах с преобладающей долей промышленного производства и в вузах технической направленности. В представленном докладе сделан акцент на практических инструментах формирования инклюзивных социумных убеждений в вузе, традиционно ориентированном на подготовку кадров для промышленности региона. Докладчики раскрыли социокультурную сущность города, содержание средств воздействия на социокультурную городскую среду на примере г. Ухта.

Кандидат педагогических наук, доцент Л.М. Киэлевяйнен и кандидат психологических наук, доцент В.П. Умнов (Петрозаводск, Петрозаводский государственный университет) представили сообщение «Практика реализации инклюзивных программ по физической культуре на примере центра адаптивной физической культуры

Петрозаводского государственного университета». В докладе отмечено, что федеральные образовательные стандарты высшего образования предполагают освоение физической культуры студентами с ОВЗ и инвалидностью в доступной форме с возможностью применения особого оборудования и достижения реабилитационных задач. В связи с этим решение вопросов разработки и внедрения содержания адаптивной физической культуры входит в число перспективных научных и практических вопросов. В докладе основное внимание авторов было сконцентрировано на описании практики формирования инклюзивной среды в Петрозаводском государственном университете в области физической культуры. Докладчики представили опыт функционирования центра адаптивной физической культуры, решаемые центром задачи и направления работы. На примере конкретных мероприятий показаны средства реализации инклюзивных программ по физической культуре.

Доклад д-ра педагогических наук, профессора Л. М. Кобриной (Санкт-Петербург, Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина) «Практика повышения доступности и качества высшего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в Ленинградской области» был посвящен описанию опыта реализации Межведомственного комплексного плана мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в высшей школе. Докладчик представил анализ практики повышения доступности и качества высшего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ на территории Ленинградской области. На основании представленного анализа было предложено комплексное решение этой проблемы в инклюзивном образовательном пространстве с учетом специфики региона и имеющихся практик, созданных как в университете в целом, так и на дефектологическом факультете, представленном в докладе в качестве мощного ресурса для осуществления данного вида деятельности.

Кандидат педагогических наук, доцент, директор Психолого-педагогического института Т. В. Кузьмичева и кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой специальной педагогики и специальной психологии Ю. А. Афонькина (Мурманск, Мурманский арктический государственный университет), описали опыт ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет», представив сообщение на тему «Эколого-образовательная среда университета – условие включения студентов с инвалидностью в вузовское сообщество». В докладе была рассмотрена проблема психолого-педагогического сопровождения студентов с ОВЗ с позиции социально-экологического подхода. Также докладчики описали теоретические основания и процедуру экспертной оценки эколого-образовательной среды университета и результаты ее апробации. В докладе были определены перспективные задачи, решение которых будет способствовать развитию инклюзивного вузовского сообщества. Докладчики подчеркнули, что социальное окружение человека является системным объединением и имеет исключительную важность. Вуз имеет потенциал для того, чтобы создать наиболее благоприятные условия для развития социального окружения, его трансформации в направлении большей комфортности. Социально-экологический подход дает понимание необходимости трансформации окружения для обеспечения инклюзии в конкретной организации высшего образования. В докладе были приведены данные экспериментального исследования, которые позволили определить как сильные стороны, так и риски эколого-образовательной среды образовательной организации высшего образования. Докладчиками был

сформулирован ряд перспективных задач, решение которых будет способствовать развитию инклюзивного вузовского сообщества.

Начальник отдела социальной защиты обучающихся А. Ю. Пилипенко (Псков, Псковский государственный университет) в своем докладе «Опыт развития студенческого волонтерства и обучения волонтеров в Псковском государственном университете» отметил, что важным аспектом воспитательной работы с будущими педагогами является формирование у них профессионально значимых личностных качеств, среди которых готовность к оказанию помощи, чувствительность к проблемам и нуждам окружающих являются чуть ли не самыми главными. В докладе внимание было сконцентрировано на особенностях внедрения практики волонтерской деятельности в работу с инвалидами и людьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), на определение необходимых условий обучения добровольцев. На примере Псковского государственного университета представлен опыт активной добровольческой деятельности студенческой молодежи, описаны этапы подготовки волонтеров, особенности приобретения обучающимися специальных компетенций, касающихся особенностей людей с инвалидностью. В докладе продемонстрированы перспективы развития волонтерской деятельности в университете и возможности тиражирования практики на другие регионы.

Н. Н. Горобец, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора по воспитательной работе Стахановского педагогического колледжа Луганского национального университета имени Тараса Шевченко, Е. В. Моцовкина, кандидат педагогических наук, доцент, Д. В. Горобец, кандидат педагогических наук, доцент (Ялта, Гуманитарно-педагогическая академия Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского), представляя опыт Гуманитарно-педагогической академии Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского, описали пути формирования мотивов личностного и профессионального самоопределения обучающихся с особыми потребностями. В своем сообщении докладчики рассмотрели связанные с личностным и профессиональным самоопределением особенности формирования мотивационной сферы обучающихся с ОВЗ. В докладе был описан путь, построенный на основе расширения духовного пространства студенчества через использование технологий активного жизнетворческого позиционирования к гармоничному мировосприятию, гармонизации собственного построения жизни. Докладчики подчеркнули, что гармонизация мотивационной сферы достижима при условии использования учебно-воспитательного потенциала социально-гуманитарных и профессионально-направленных учебных дисциплин, а также проведения внеаудиторной работы со студентами.

В докладе д-ра педагогических наук, доцента М. Л. Скуратовской и старшего преподавателя Н. Н. Манохиной (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет) «Социально-психологические факторы успешности учебной деятельности студентов с инвалидностью в условиях высшего инклюзивного образования» были рассмотрены актуальные проблемы обучения студентов с ОВЗ и инвалидностью в инклюзивном образовательном пространстве многопрофильного вуза. Докладчики представили анализ социально-психологических факторов, влияющих на успешность учебной деятельности студентов с инвалидностью, определяющих эффективность их социальной и образовательной адаптации в условиях высшего инклюзивного образования. Выступающие отметили, что студенты с инва-

лидностью обладают как общими, так и специфическими ценностно-смысловыми ориентациями, которые определяют формирование у них мотивационной основы успешности учебной деятельности в условиях инклюзивного образования. Особое внимание было уделено социально-психологическим факторам, определяющим успешность учебной деятельности студентов с инвалидностью, включающим целевые установки, ценностно-смысловые ориентации, определяющие мотивацию учебной деятельности, социальное взаимодействие со сверстниками и преподавателями.

Е. В. Шадрова, кандидат педагогических наук, доцент (г. Вологда), представила доклад на тему «Стратегия развития инклюзивного образования (на примере муниципального образования «Город Вологда»)». В докладе была рассмотрена актуальная проблема запуска и сопровождения инклюзивной практики, разработки управленческой, экономической и методической поддержки инклюзии в образовательных организациях муниципального образования. По мнению докладчика, трактовка инклюзии является значительно более широкой, что порождает необходимость охватить различные категории обучающихся: лица с ОВЗ, инофоны; обучающиеся из неблагополучных семей; одаренные обучающиеся и т. д. Автор определяет направления реализации расширенного толкования инклюзии в виде вертикалей и горизонталей, где системы специального образования и организации могут выступать ресурсом на основе сетевого взаимодействия. В докладе был указан ряд проблем в области инклюзивного образования в г. Вологда: узкое понимание инклюзии; отсутствие учета гетерогенности состава групп обучающихся; отсутствие механизма реализации всех специальных образовательных условий и т. д. По мнению Е. В. Шадровой, модель инклюзивного образования области предполагает построение системы межведомственного, разноуровневого взаимодействия, направленного на создание и развитие: 1) инклюзивных культур, 2) инклюзивных структур, 3) инклюзивных практик.

В целом, представленные сообщения позволили сформировать целостную картину состояния инклюзивного высшего образования на территории Северо-Западного федерального округа, обозначить его состояние, выделить проблемы и обозначить перспективы развития.

Ресурсный учебно-методический центр Северо-Западного федерального округа по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ Череповецкого государственного университета (РУМЦ СЗФО ЧГУ) благодарит вузы-партнеры за презентацию лучших практик обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, активное обсуждение вопросов инклюзивного высшего образования и заинтересованное отношение к развитию сотрудничества с вузами сети РУМЦ СЗФО ЧГУ.

*Денисова О. А., Леханова О. Л.*

***Владимиру Сергеевичу Грызлову 75 лет!***

13 августа исполнилось 75 лет известному ученому в области структурной механики и теплофизики легких бетонов – доктору технических наук, профессору, заслуженному деятелю науки Российской Федерации Владимиру Сергеевичу Грызлову.

Владимир Сергеевич родился 13 августа 1943 года в городе Ельце Липецкой области. В 1965 году окончил строительно-технологический факультет Воронежского инженерно-строительного института. После окончания института служил в рядах Советской армии, затем работал на заводе железобетонных изделий. С 1968 года трудился в Центральной научно-исследовательской лаборатории по строительству и стройматериалам в должности инженера, заведующего отделом. В 1976 году успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук в Научно-исследовательском институте бетона и железобетона «НИИЖБ» на тему «Разработка и исследование технологических параметров производства шлакопемзобетона с целью улучшения его эксплуатационных характеристик».

С 1980 года трудился в Липецком политехническом институте в должности старшего преподавателя, затем доцента кафедры промышленного и гражданского строительства. С 1984 года работал в Вологодском политехническом институте в должности доцента, заведующего кафедрой строительных дисциплин. В 1990 году защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук на тему «Физико-технологические основы структурообразования легкого бетона повышенной теплотехнической эффективности». В 1992 году был назначен на должность директора Череповецкого филиала Вологодского политехнического института. В 1993 году возглавил Череповецкий государственный индустриальный институт. С 1996 по 2009 год – ректор Череповецкого государственного университета.

В.С. Грызлов – основатель научной школы «Структурная механика и теплофизика легких бетонов», научный руководитель межвузовской региональной лаборатории по испытанию строительных материалов и конструкций.

Владимир Сергеевич удостоен Международной награды им. Королевы Виктории «За честь, достоинство и доблесть». Владимиру Сергеевичу Грызлову присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В. С. Грызлов награжден нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации», Почетной грамотой Министерства образования Российской Федерации, знаком «Почетный строитель России», памятной медалью Энциклопедии «Лучшие люди России», медалью отличника Всероссийского проекта «Эффективное управление кадрами», дипломом «Российский лидер качества». В. С. Грызлову объявлена благодарность Федерального агентства по образованию, благодарность Губернатора Вологодской области. Он удостоен звания «Почетный профессор Череповецкого государственного университета», «Почетный доктор Воронежского государственного архитектурно-строительного уни-

верситета», награжден знаком ЧГУ «За заслуги». В. С. Грызлов – действительный член Российской академии естествознания и Академии проблем качества, Советник Российской академии архитектуры и строительных наук, член-корреспондент Российской инженерной академии.

В. С. Грызлов – автор более 290 публикаций, в том числе 12 монографий и 18 изобретений. Под его руководством защищены одна диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук и более десяти диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Владимир Сергеевич – член диссертационного совета по присуждению ученой степени кандидата и доктора технических наук Д 212.297.02 при Череповецком государственном университете, длительное время был членом редколлегии журнала «Вестник Череповецкого государственного университета».

*Редакция журнала сердечно поздравляет Владимира Сергеевича со славным юбилеем! Желаем здоровья и новых творческих успехов!*

**Валерию Владимировичу Плашенкову 70 лет!**

9 июня исполнилось 70 лет известному ученому в области системного анализа, управления и обработки информации – профессору, доктору военных наук Валерию Владимировичу Плашенкову.

Валерий Владимирович родился в Читинской области в семье военнослужащего. Свою научную и образовательную деятельность начал после окончания радиотехнического факультета Рижского высшего военного авиационного инженерного училища им. Я. Алксниса в 1975 году. Первые научные результаты были опубликованы в различных научных изданиях в период с 1975 по 1986 год при прохождении военной службы во 2-м Центральном научно-исследовательском институте Министерства обороны Российской Федерации (2 ЦНИИ МО РФ) в городе Твери.

В 1980 году В.В. Плашенков окончил факультет руководящего состава Военной инженерной радиотехнической академии противовоздушной обороны в городе Харькове. С 1986 по 2001 год занимался научно-педагогической деятельностью в Военной Краснознаменной академии противовоздушной обороны им. Маршала Советского Союза Г. К. Жукова. Здесь ему были присуждены ученые степени кандидата военных наук (1988 г.), доктора военных наук (1997 г.), присвоены ученые звания доцента (1992 г.) и профессора (2000 г.).

В 2001 г. В.В. Плашенков был избран членом-корреспондентом Академии военных наук. С 1998 года являлся членом диссертационных советов академии и 2 ЦНИИ МО РФ. Неоднократно решением совета Академии был определен лучшим исследователем и лучшим преподавателем по итогам года. В указанный период руководил и принимал участие в ряде научно-исследовательских работ, заданных Главкоматом Войск ПВО и Министерства обороны Российской Федерации. Принимал активное участие в апробации научных результатов на командно-штабных учениях и командно-штабных военных играх, неоднократно выезжал в войска. Результаты научных изысканий реализованы в боевых и руководящих документах Войск ПВО.

В августе 2001 года переехал в город Череповец и приступил к работе в Череповецком государственном университете. Здесь занимал должности профессора кафедры информационной безопасности, заместителя директора Инженерно-экономического института (ИЭИ) по научной и воспитательной работе, директора ИЭИ (с 2002 по 2013 гг.).

В 2007 году за заслуги в области образования награжден нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации». За время его руководства Инженерно-экономическим институтом в Череповецком

государственном университете был открыт ряд перспективных направлений подготовки специалистов для Вологодского региона в предметных областях «Экономика», «Менеджмент», «Информационная безопасность», «Радиотехника» «Инфотелекоммуникационные технологии», «Архитектура и строительство», «Охрана окружающей среды». Институт занимал передовые позиции в Череповецком государственном университете, указанные выше специальности подготовки были востребованы абитуриентами не только из Вологодской области, но и из близлежащих к ней областей Российской Федерации.

Плашенко Валерий Владимирович является одним из ведущих специалистов в области системных исследований. Под его руководством подготовлены одна докторская и пять кандидатских диссертаций. В. В. Плашенко является автором более 140 научных трудов, из них пяти монографий (две изданы в Германии), шести учебников и восьми учебных пособий. В. В. Плашенко является единственным в Вологодской области доктором военных наук. Статья о нем опубликована в «Энциклопедии Вологодской области».

С 2014 года В. В. Плашенко работает в должности профессора в ФГК ВОУ «Череповецкое высшее военное инженерное училище радиоэлектроники» Министерства обороны Российской Федерации. Он является членом редколлегии научных журналов «Научная мысль» и «Наукоемкие технологии».

В настоящее время сфера научных интересов В. В. Плашенко связана с реализацией направлений системных исследований в практику войск (сил), предприятий оборонно-промышленного комплекса, в систему высшего образования.

Валерий Владимирович – член диссертационного совета по присуждению ученой степени кандидата и доктора технических наук Д 212.297.02 при Череповецком государственном университете, длительное время был членом редколлегии журнала «Вестник Череповецкого государственного университета».

*Редакция журнала сердечно поздравляет Валерия Владимировича со славным юбилеем! Желаем здоровья и новых творческих успехов!*



## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

### Условия и порядок приема рукописей

1. Редакция принимает к публикации материалы на русском и английском языках по темам, соответствующим основным научным направлениям журнала. При этом статьи, опубликованные на русском языке, сопровождаются аннотациями на английском языке, а статьи, опубликованные на английском языке – аннотациями на русском языке. Научные статьи принимаются при условии положительных результатов независимой экспертизы и включаются в очередной номер журнала.

2. В журнале публикуются статьи, отличающиеся высокой степенью научной новизны, теоретической и практической значимости. В статье должны быть изложены основные научные результаты исследования. Материалы статьи должны быть оригинальными, ранее нигде не публиковавшимися. Авторами могут быть ученые-исследователи, докторанты, аспиранты, соискатели.

3. Статьи публикуются в порядке очередности (по мере их поступления и прохождения процедуры рецензирования). Преподаватели, сотрудники, аспиранты и докторанты ЧГУ, исполнители государственных контрактов в рамках федеральных целевых программ, грантов и конкурсов имеют право приоритета при комплектовании номера. Статьи ведущих приглашенных ученых размещаются в ближайшем номере журнала.

4. Авторы предоставляют в редакцию журнала на электронный адрес **vestnik-chsu@yandex.ru** один файл формата MicrosoftWord, содержащий статью и сведения об авторе. Имя файлу присваивается следующим образом: **Фамилия И.О. \_научное направление статьи** (при наличии 2-х и более авторов, указывается фамилия только первого автора). Файлы, инфицированные вирусами, не обрабатываются и не принимаются к опубликованию.

5. Все статьи проверяются на оригинальность в системе РУКОНТЕКСТ. Значение оригинальных фрагментов должно быть не менее 70%.

6. Поступившие в редакцию материалы регистрируются, и в течение 3-х дней автору (авторам) по электронной почте высылается подтверждение о получении статьи.

7. Статьи, не соответствующие условиям публикации и требованиям к оформлению, не рассматриваются.

8. Если рецензия содержит рекомендации по исправлению и доработке статьи, то она направляется автору с предложением учесть рекомендации при подготовке нового варианта статьи. Датой поступления статьи в данном случае считается день получения редакцией окончательного варианта статьи.

9. **Аспирантам к статье** необходимо приложить сканированную копию рецензии научного руководителя, заверенную подписью руководителя и печатью организации, и справку, подтверждающую обучение в аспирантуре.

10. Корректур авторам не высылается, присланные материалы не возвращаются.

11. Гонорар за публикацию статьи не выплачивается.

#### Адрес редакции:

162600 г. Череповец, Луначарского пр., д. 5.

Ответственный секретарь: Н.А. Тихомирова (8202) 51-72-40

E-mail: **vestnik-chsu@yandex.ru**

#### Требования к публикуемым статьям и их оформлению

<i>Форматирование основного текста</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Формат страницы – А 4 (книжный).</li><li>2. Поля – все по 20 мм.</li><li>3. Абзацный отступ – 0,5 см.</li><li>4. Шрифт – TimesNewRoman, обычный; размер кегля (символов) – 12 пт., интервал – 1,5.</li><li>5. Весь текст должен быть набран обычным шрифтом без стилей.</li><li>6. Номер страницы располагается внизу справа.</li></ol>
--	--

Объем статьи	10– 15 страниц
Требования к составу публикуемой статьи	<p>Статья должна включать в себя следующие последовательно расположенные элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наименование раздела журнала, в который должна быть помещена статья.</li> <li>2. Индекс универсальной десятичной классификации (УДК) – слева, обычным шрифтом. Индекс УДК должен соответствовать заявленной теме.</li> <li>3. Информация об авторе статьи слева: ФИО автора – полностью, ученая степень (если имеется), ученое звание (если имеется), должность, место работы/учебы (полностью), город, страна, контактный телефон автора, e-mail.</li> <li>4. Название статьи – полужирным шрифтом прописными буквами на русском языке.</li> <li>5. Информация об авторе статьи справа на английском языке: ФИО автора – полностью, ученая степень (если имеется), ученое звание (если имеется), должность, место работы/учебы (полностью), город, страна, контактный телефон автора, e-mail.</li> <li>6. Название статьи – полужирным шрифтом прописными буквами на английском языке.</li> <li>7. Аннотация (объемом от 400 до 600 печатных знаков) обычным шрифтом на русском языке. Аннотация должна быть развернутой, структурированной, следовать логике и хронологии изложения материала в статье, кратко повторять структуру статьи и максимально полно раскрывать содержание статьи.</li> <li>8. Ключевые слова (5–10 слов) обычным шрифтом на русском языке.</li> <li>9. Аннотация обычным шрифтом на английском языке. Не допускается использование автоматической системы перевода. Желательно, чтобы аннотация на английском языке не дублировала полностью текст аннотации на русском языке. Объем аннотации на английском языке может быть больше.</li> <li>10. Ключевые слова обычным шрифтом на английском языке.</li> <li>11. Если статья написана на английском языке, название статьи, аннотацию и ключевые слова следует перевести на русский язык.</li> <li>12. Текст статьи. В статье должны быть выделены следующие структурные элементы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– введение;</li> <li>– основная часть;</li> <li>– выводы.</li> </ul> <p>Данная структура статьи рекомендуется для направлений: филологические науки, педагогические науки.</p> </li> <li>13. Список литературы – по центру, обычным шрифтом.</li> <li>14. References</li> </ol> <p>ДЛЯ АСПИРАНТОВ! После References следует указать примечание, где необходимо предоставить данные о научном руководителе: ученая степень (полностью), ученое звание (полностью), ФИО.</p> <p><i>Примечание:</i> работа выполнена под руководством доктора филологических наук, профессора Н.В. Володиной.</p> <p>Элементы статьи отделяются друг от друга одной пустой строкой.</p>
Библиографический список	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Список цитируемой литературы в русском алфавите приводится в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.</li> </ol> <p>Источники в списке литературы располагаются в алфавитном порядке. Сначала указываются отечественные, затем – зарубежные авторы.</p>

После перечня литературы на русском языке приводится весь список в транслитерации (References) с переводом на английский язык наименования книги, места издания (см. ниже образец). Транслитерировать следует с помощью ресурса [www.translit.ru](http://www.translit.ru) в варианте LC (выбрать в меню «Варианты», расположенном под буквами).

Источники, представленные изначально на английском языке, не транслитерируются и не переводятся. Если все источники изначально указаны в англоязычном варианте, то список литературы должен быть представлен 1 раз (References).

2. Для связи списка литературы с текстом статьи используют ссылки. Ссылка в тексте статьи оформляется следующим образом: если идет указание на работу без прямого цитирования – [2], если идет отсылка к работе для сопоставления (обычно в работах историков) – [см.: 2], если представлена цитата (запись в кавычках), которая размещена в источнике на одной странице – [7, с. 22] или [5, л. 22 об.], если представлена цитата (запись в кавычках), которая размещена в источнике на двух страницах [5, с. 53–54]. Если цитата не прямая (цитируется по другому изданию) – [Цит. по: 8, с. 22]. Если представлена ссылка на англоязычный источник, то указывается следующим образом: [5, p. 13].

Образец оформления:

#### Литература

1. Каваками К. Модернизация технологических процессов в черной металлургии Японии // Черные металлы. 1988. №13. С. 3–12.
2. Масловский М.В. Современная западная теоретическая социология. Н. Новгород, 2005. 155 с. URL: <http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7.html>
3. Платова Е. Феномен подросткового фанатизма – футбольные фанаты // Научно-практическая деятельность молодых ученых и студентов в рамках программы модернизации образования: тезисы конференции. М., 2003. С. 39–53.
4. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. Л., 1986. 256 с.
6. Салахетдинов Э. Р. Личностные характеристики футбольных фанатов в молодежной околоспортивной субкультуре: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2008. 25 с.
6. Третьяков А.В., Гарбер Э.А., Давлетбаев Г.Г. Расчет и исследование прокатных валков. М., 1976. 376 с.
7. Чиршева Г.Н., Скородумова Е.В. Отношение череповецких дошкольников и их родителей к изучению иностранных языков (по материалам опроса) // Вестник Череповецкого государственного университета. 2014. №4. С. 116–120.
8. Чиршева Г.Н. Сопоставительный анализ метонимических переносов в языке художественной прозы и публицистики: дис. ... канд. филол. наук. Л., 1986. 295 с.
9. Weber M. The Rationalization of Education and Training // Gerth H., Mills C.W.R. From Max Weber: Essays in Sociology. N.Y., 1946. 421 p.
10. Cross A.G. An Anglo-Russian Medley // The Slavonic and East European Review, 1992, vol. 70, P. 708–721.

Для выполнения транслитерации и перевода источников на английский язык следует использовать системы автоматического перевода.

Первоначально указывается фамилия автора(ов) в транслитерации, а затем наименование книги сначала в транслитерации, затем в переводе на английский язык в квадратных скобках. Далее следует место издания в

	<p>перевод на английский язык (Moscow, Leningrad, NY, Oxford), год издания, количество страниц в источнике. Если приводимой статье присвоен индекс DOI, его указание обязательно.</p> <p>При написании источников на английском языке следует исключить символ «/» или «//». Наименование книги, журнала, в котором расположена статья, приводится курсивом в транслитерации, а в переводе обычным шрифтом в квадратных скобках. Подробнее об оформлении литературы см. ниже.</p> <p style="text-align: center;"><b>References</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kavakami K. Modernizaciya tekhnologi cheskih processov v chernoi metallurgii Yaponii [Modernization of production processes in the steel industry of Japan]. <i>Chernyemetally</i> [Ferrous metals], 1988, no. 13, pp. 3–12.</li> <li>2. Maslovskii M.V. <i>Sovremennaya zapadnaya teoreticheskaya sociologiya</i> [Modern Western theoretical sociology]. N. Novgorod, 2005. 155 p. Available at: <a href="http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7.html">http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7.html</a></li> <li>3. Platova E. Fenomen podrostkovogo fanatizma – futbol'nye fanaty [The phenomenon of teenage fanaticism – football fans]. <i>Nauchno-prakticheskaya deyatel'nost' molodyh uchenykh i studentov v ramkah programmy modernizacii obrazovaniya: tezisy konferencii</i> [Scientific-practical activity of young scientists and students in the education modernization program: Conference abstracts]. Moscow, 2003, pp. 39–53.</li> <li>4. Propp V.Ya. <i>Istoricheskie korni volshebnoi skazki</i> [The historical roots of the fairy tale]. Leningrad, 1986. 256 p.</li> <li>6. Salahetdinov E.R. <i>Lichnostnye harakteristiki futbol'nykh fanatov v molodezhnoi okolosportivnoi subkul'ture</i> [Personal characteristics of football fans around the youth subculture of sports: Dr. dis.]. Moscow, 2008. 25 p.</li> <li>6. Tret'yakov A.V., Garber E.A., Davletbaev G.G. <i>Raschet i issledovanie prokatnykh valkov</i> [Calculation and study of the rolls]. Moscow, 1976. 376 p.</li> <li>7. Chirsheva G.N., Skorodumova E.V. Otnoshenie cherepoveckikh doshkol'nikov i ih roditelei k izucheniyu inostrannykh yazykov (po materialam oprosa) [Attitude of Cherepovets preschool children and their parents to learning foreign languages (based on survey)]. <i>Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta</i> [Bulletin of the Cherepovets State University], 2014, no. 4, pp. 116–120.</li> <li>8. Chirsheva G.N. <i>Sopostavitel'nyy analiz metonimicheskikh perenosov v yazyke zhuzhestvennoy prozy i publicistiki</i> [Comparative analysis of metonymic language fiction and journalism: Dr. dis.]. Leningrad, 1986. 295 p.</li> <li>9. Weber M. The Rationalization of Education and Training. Gerth H., Mills C.W.R. <i>From Max Weber: Essays in Sociology</i>. N.Y., 1946. 421 p.</li> <li>10. Cross A.G. An Anglo-Russian Medley. <i>The Slavonic and East European Review</i>, 1992, vol. 70, pp. 708–721.</li> </ol>
Примечания и комментарии	Нумерация ссылок постраничная.
Рисунки, схемы, диаграммы, фотографии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принимается не более трех иллюстраций, выполненных в графическом редакторе Visio 3.0. или Word. Все элементы одного рисунка должны быть сгруппированы.</li> <li>2. Иллюстрации должны быть вставлены в текст. Схемы и диаграммы выполняются с использованием штриховой заливки. При сканировании изображений количество точек на дюйм должно быть не менее 450 (450 dpi/дюйм). Изображения плохого качества не принимаются.</li> <li>3. В тексте статьи на иллюстрации даются ссылки, например: (рис. 2). На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений, подписи приводятся без сокращений.</li> </ol>

	4. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, название и объяснение значений всех кривых, цифр, букв и прочих условных обозначений, размещенных под рисунком.
Таблицы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Таблицы (не более трех) должны быть предоставлены в текстовом редакторе Microsoft Word2003 (2007) с расширением doc (docx), набраны 10 кеглем и быть пронумерованы по порядку.</li> <li>2. Каждая таблица должна иметь порядковый номер и заголовок.</li> <li>3. Максимальный объем таблицы не должен превышать страницу формата А4.</li> <li>4. Все графы в таблицах должны иметь заголовки. Сокращение слов допускается только в соответствии с требованиями ГОСТов 7.12-93, 7.11-78.</li> <li>5. Одновременное использование таблиц и графиков (рисунков) для изложения одних и тех же результатов не допускается.</li> </ol>
Единицы физических величин	Размерность всех физических величин рекомендуется указывать в системе единиц СИ.
Формулы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Набор формул осуществляется в тексте или при помощи редактора формул Microsoft Equation 3.0, Math Type 6.0.</li> <li>2. Нумерация формул – сквозная, арабскими цифрами, справа в конце строки, в круглых скобках.</li> <li>3. Нумерация осуществляется вне редактора формул. Нумеруются те формулы, на которые есть ссылки в тексте.</li> <li>4. Номер выставляется посередине системы уравнений и выравнивается по правому краю границы текста.</li> <li>5. Кегль набора формул: основные символы – 10, подстрочные и надстрочные индексы первого порядка – 7, подстрочные и надстрочные индексы второго порядка – 6.</li> <li>6. Пронумерованные формулы, на которые должны быть ссылки в тексте, выносятся отдельной строкой и располагаются по центру текста.</li> </ol> $\begin{cases} \tau'_{xy}(\tau) = \tau'_{xz}(\tau) = \tau'_{yz}(\tau) = \sigma'_x(\tau) = 0, \\ \sigma'_y(\tau) = \sigma'_z(\tau) = \sigma'(\tau) = -\frac{\alpha_t E(\tau)}{1-\nu} [T(x, \tau) - T(x, 0)] \end{cases} \quad (11)$
<i>Сведения об авторе (авторах)</i>	<p>После статьи предоставляется контактная информация по одному из авторов:  ФИО; телефон; e-mail, полный почтовый адрес с указанием индекса.  <b>Связь с авторами осуществляется через указанную ими электронную почту.</b></p>

<p><b>Бурова Лидия Ильинична</b>          Доктор педагогических наук, профессор,          Череповецкий государственный универси-          тет (Череповец, Россия)          E-mail: pimno@chsu.ru</p>	<p><b>Burova Lidiya Ilinichna</b>          Doctor of Pedagogical Sciences,          Professor, Cherepovets State University          (Cherepovets, Russia)          E-mail: pimno@chsu.ru</p>
<p><b>Капустина Елена Юрьевна</b>          Кандидат педагогических наук, доцент,          Череповецкий государственный универси-          тет (Череповец, Россия)          E-mail: m_ey@mail.ru</p>	<p><b>Kapustina Elena Yurevna</b>          PhD in Pedagogical Sciences, Associate Pro-          fessor, Cherepovets State University          (Cherepovets, Russia)          E-mail: m_ey@mail.ru</p>
<p><b>ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-          ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ          ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГЕНДЕРНЫХ          РОЛЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ</b></p>	<p><b>FEATURES OF SOCIAL AND PEDA-          GOGICAL ACTIVITIES FOR FOR-          MATION OF GENDER ROLES AT          YOUNGER SCHOOL STUDENTS</b></p>
<p><b>Аннотация.</b> Авторы рассматривают основ-          ные подходы к сущности понятия «гендер-          ная роль» и проблему формирования ген-          дерных ролей у детей младшего школьного          возраста в процессе социализации лично-          сти. В статье описывается опытно-          экспериментальная работа по формирова-          нию гендерных ролей учащихся начальной          школы при реализации авторской програм-          мы социально-педагогической деятельно-          сти.</p> <p><b>Ключевые слова:</b> гендерная роль, млад-          ший школьный возраст, диагностика фор-          мирования гендерных ролей, программа          формирования гендерных ролей учащихся          начальной школы</p>	<p><b>Abstract.</b> The author considers the main ap-          proaches to essence of the concept "gender          role" and problem of formation of gender roles          at children of younger school age in the course          of socialization of the personality. The article          describes the experimental work on formation          of gender roles of pupils of elementary school          during implementation of the author's program          of social pedagogical activity.</p> <p><b>Keywords:</b> gender role, younger school age,          diagnostics of formation of gender roles, pro-          gram of formation of gender roles for pupils of          elementary school</p>

#### Введение

В отечественной психолого-педагогической литературе раскрыты различные аспекты воспитания мальчиков и девочек такими учеными, как: Д.Н. Исаев, В.Е. Каган, Д.В. Колесов, Л.Г. Хрипкова, Т.А. Репина, В.В. Абраменкова, И.С. Кон, А.В. Мудрик, Л.И. Столярчук и др. Проблемы формирования гендерных идентичности и социализации младших школьников затронуты в работах О.А. Асадуллиной, Е.А. Гаффаровой, А.В. Дресвяниной, Е.Н. Каменской и др.

...

#### Основная часть

Понятием «гендерная роль» в последнее время все чаще оперируют в разных научных областях, но четкого определения данному феномену еще не дано. Гендерная роль предпола-

гает дифференциацию деятельности, статусов, прав и обязанностей в зависимости от половой принадлежности [4].

...  
**Выводы**

....

#### Литература

1. Ассадулина О.А. Проблема гендерной социализации современных младших школьников // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2011. № 12. С. 101–109.
2. Дресвянина А.В. Гендерный уклад начальной школы // Вестник северного (арктического) федерального университета: гуманитарные и социальные науки. 2009. № 2. С. 96–99.
3. Капустина Е.Ю. Гендерный стереотип // Настольная книга специалиста по социальной работе. Вологда: ВГПУ, 2014. С. 43–45.
4. Петрова Р.Г. Гендерология и феминология. М.: Дашков и К, 2010.

#### References

1. Assadulina O. A. Problema gendernoi sotsializatsii sovremennykh mladshikh shkol'nikov [The problem of gender socialization of modern younger schoolchildren]. *Nauchnye problemy gumanitarnykh issledovaniy* [Scientific problems of Humanitarian Studies], 2011, no. 12, pp. 101–109.
2. Dresvianina A. V. Gendernyi uklad nachal'noi shkoly [Gender way primary school]. *Vestnik severnogo (arkticheskogo) federal'nogo universiteta: gumanitarnye i sotsial'nye nauki* [Bulletin of the Northern (Arctic) Federal University: humanities and social sciences], 2009, no. 2, pp. 96–99.
3. Kapustina E. Yu. Gendernyi stereotip [Gender stereotypes]. *Nastol'naiia kniga spetsialista po sotsial'noi rabote* [Handbook expert in social work]. Vologda: VGPU, 2014, pp. 43–45.
4. Petrova R. G. *Genderologiya i feminologiya* [Gender and feminology]. Moscow: Dashkov i K, 2010.

Сведения об авторе:

ИВАНОВ Иван Иванович

Моб. Тел.: +7-911-568-12-00

Дом. Тел.: (8202) 55-66-11

E-mail: ivan@yandex.ru

Полный почтовый адрес (для пересылки номера журнала).

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- ГРУДЕВА Е.В., д-р филол. наук, профессор, заведующий кафедрой отечественной филологии и прикладных коммуникаций
- АРОНИНА Л.И., д-р пед. наук, проф. (Академический педагогический колледж Ораним, Израиль), научный сотрудник (Тринити-колледж, Ирландия)
- ГЕНКИН А.Л., д-р техн. наук (Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук)
- ГОРБУНОВ В.А., д-р физ.-мат. наук, проф. (Вологодский государственный университет)
- ГУДИНА Т.В., д-р пед. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ДЕНИСОВА О.А., д-р пед. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЕРШОВ Е.В., д-р техн. наук, проф. (Череповецкий государственный университет) – заместитель главного редактора по направлению технические науки
- ИВАНОВА Н.В., д-р пед. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ИЛЬИНА Е.Н., д-р филол. наук, проф. (Вологодский государственный университет)
- КАБАКОВ З.К., д-р техн. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- КОБРИНА Л.М., д-р пед. наук, проф. (Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина)
- ЛАВРОВА С.Ю., д-р филол. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЛИСОВСКАЯ Т.В., д-р пед. наук, проф. («Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь)
- ЛУКИН С.В., д-р техн. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЛУЦЕВИЧ Л.Ф., д-р филол. наук, проф. (Варшавский университет, Республика Польша)
- МЕРКЕР Э.Э., д-р техн. наук, проф. (Научно-исследовательский технологический университет «МИСиС»)
- МИЛОШЕВИЧ З., д-р соц. наук (Институт политических исследований, Белград)
- ОСИПОВ Ю.Р., д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ (Вологодский государственный университет)
- САВВА Л.И., д-р пед. наук, проф. (Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова)
- САЛИХОВ З.Г., д-р техн. наук (Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук)
- СИННИЦЫН Н.Н., д-р техн. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- СЛАВОВ В.И., д-р техн. наук (Череповецкое высшее военное инженерное училище радиоэлектроники)
- ШЕСТАКОВ Н.И., д-р техн. наук, проф., засл. работник высшей школы РФ (Череповецкий государственный университет)
- ЦЕЙТЛИН С.Н., д-р филол. наук, проф. (Российский государственный педагогический университета им. А.И. Герцена)
- ЧЕРНЯК В.Д., д-р филол. наук, проф. (Российский государственный педагогический университета им. А.И. Герцена)
- ЧИРШЕВА Г.Н., д-р филол. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЧУРИЛИНА Л.Н., д-р филол. наук, проф. (Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова)
- ЯКОВЛЕВА Е.В., д-р пед. наук, проф. (Череповецкий государственный университет) – заместитель главного редактора по направлению педагогические науки.



Лицензия А №165724 от 11 апреля 2006 г.

---

Подписано в печать 10.12.2018 г. Зак.  
Выход в свет: 13.12.2018 г.  
Тир. 300 (1 з-д – 33). Уч.-изд. л. 26. Усл. п. л. 24.  
Формат 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура Таймс.