

---

# Наука и образование как основа развития России. Кадры для инновационной экономики

Сборник статей по итогам  
Шестого Профессорского форума  
14–16 ноября 2023 г.

Том 2

---

**Председатель редакционного совета:**

**Филиппов В.М.,**

доктор физико-математических наук,  
профессор, академик Российской  
академии образования

**Главный редактор:**

**Гриб В.В.,**

доктор юридических наук, профессор

**Члены редакционного совета:**

Алексеева Г.В., Анисимов В.Ф.,  
Антюхов А.В., Аристер Н.И.,  
Архипов А.Ю., Бабушкин В.А.,  
Багдасарян В.Э., Башкатов С.А.,  
Берсиров Б.М., Блажеев В.В.,  
Боголицын К.Г., Болотова Н.Л.,  
Бурцева Т.А., Вертешев С.М.,  
Владислав Р.К., Воронин А.А.,  
Воронин С.А., Гаман-Голутвина О.В.,  
Гармаева Д.К., Германенко А.В.,  
Демидов С.В., Елисеев Б.П.,  
Емельянов С.Г., Захаров В.М.,

Землюков С.В., Зинченко Ю.П.,  
Иванов А.Г., Иванов С.А.,  
Иванченко С.Н., Исмаилов Т.А.,  
Киркорова Л.А., Князев А.В.,  
Ковалев В.Р., Кондаков Б.В.,  
Кондаков И.В., Костишко Б.М.,  
Кошкин В.И., Летуновский П.В.,  
Макаркин Н.П., Максимцев И.А.,  
Мацкевич И.М., Миронов В.В.,  
Нечаев В.Д., Панарин А.А., Петров В.Л.,  
Пилипенко О.В., Подаева Н.Г.,  
Попов В.Н., Попондопуло В.Ф.,  
Романова Г.М., Саидов З.А.,  
Сергеев А.М., Скворцов Н.Г.,  
Станислав Н.Ш., Сухова М. Г.,  
Третьяков В.Т., Третьякова О.Д.,  
Федотов А.И., Хохлов А.Л.,  
Чеботарев Г.Н., Шатохин С.Н.,  
Шелупанов А. А., Штрекер Н.Ю.,  
Щелупанов А.А., Янбаев Ю.А.

**Технический редактор**

Троицкая Е.М.

**Адрес редакции:**

115035 г. Москва, Космодамианская  
набережная д. 26/55, стр. 7  
E-mail: redactor@profsobranie.ru

**Издатель:**

ООО «Национальная полиграфическая группа»  
(248031, Калужская область, г. Калуга,  
ул. Светлая, д.2)

УДК 001.8  
ББК 94.3; я43  
Н63

Н63 **Университет в эпоху педагогических новаций : сборник статей по итогам Второго профессорского педагогического форума 1–4 июня 2023 г. Том 2.** Москва : Российское профессорское собрание, 2024. 304 с.

ISBN 978-5-907588-04-2

В сборнике представлены статьи по итогам Шестого профессорского форума «Наука и образование как основа развития России. Кадры для инновационной экономики», прошедшего 14–16 ноября 2023 года. В форуме приняли участие руководители и представители органов законодательной и исполнительной власти, научного, ректорского и академического корпусов, государственные и общественные деятели, лидеры бизнес-сообществ. В рамках форума прошли пленарные заседания, дискуссионные площадки и более двадцати секционных заседаний.

Статьи публикуются в авторской редакции.

Сборник предназначен для преподавателей, научных сотрудников, аспирантов, студентов вузов.

УДК 001.8  
ББК 94.3; я43

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### Педагогические науки

---

<b>Багаутдинова Н.Г., Биктемирова М.Х., Мелешенко С.С., Плотникова Л.А.</b> Взаимодействие вуза с работодателями как гарант обеспечения формирования профессиональных компетенций выпускника.....	5
<b>Габдулхаков В.Ф., Зиннурова А.Ф., Володин С.А.</b> Дидактика высшей школы и перспективы её развития.....	15
<b>Иванищева Н.А., Кочемасова Л.А., Фарус О.А.</b> Андрагогические инварианты сопровождения педагогов в условиях цифровой трансформации образования.....	26
<b>Колесов В.И., Архиповская Е.П.</b> Формирование образовательного пространства колледжа в новой России.....	37
<b>Колесов В.И., Сабодаш О.А.</b> Патриотическое воспитание — основа формирования национальной идентичности.....	46
<b>Ломакин О.Е., Можаяев Е.Е.</b> О разработке профессиональных стандартов в сфере гидрометеорологии .....	56
<b>Майгула Н.В., Смирнова А.А., Ткачёва А.Д., Чернятин А.Г.</b> Особенности создания в СДО MOODLE шаблона задания, содержащего математические формулы, на тему «Решение рациональных неравенств» .....	72
<b>Меньшиков В.М.</b> Нужно ли, зачем и какое воспитание в современной высшей школе и как его организовать? .....	83
<b>Неизвестный С.И.</b> Трансформация управленческой мысли в Обществе 5.0 и формирование новых компетенций управленцев .....	97
<b>Сладкова Л.А.</b> Проблемные вопросы эксперимента Минобразования РФ в образовательном процессе .....	115
<b>Шерихай Э.Ш.</b> Педагогическое влияние проектной деятельности на формирование патриотизма у воспитанников суворовских военных училищ Минобороны России.....	121

### Исторические науки

---

<b>Крайнов Г.Н.</b> Итоги и особенности всероссийской переписи населения 2020 г. ....	131
<b>Руднева С.Е.</b> Роль университетов в формировании основ духовно-нравственных ценностей молодёжи .....	143

### Культурология и искусствоведение

---

<b>Коханая О.Е.</b> Воздействие новых медиа на ценностные предпочтения и картину мира молодого поколения россиян.....	154
<b>Кернерман М.В.</b> Связи с общественностью в учреждениях культуры....	165

## **Филологические науки**

---

- Алексахин А.Н.** Защитим целостность и суверенитет алфавита русского языка..... 171
- 

## **Теология**

---

- Зубов С.В.** Духовность и религиозность с точки зрения гуманитарного управления ..... 182
- Меньшиков В.М.** Возможно ли нормальное высшее образование без теологии, и как организовать нормальное преподавание теологии в вузе?..... 188
- 

## **Медико-биологические науки**

---

- Бобынцев И.И., Заугольникова Н.С., Ворвуть А.О.** Актуальные методы преподавания патофизиологии как основной интегративной медико-биологической дисциплины ..... 215
- Давыдов В.В., Бабичев А.В.** Активность ферментов утилизации карбонильных продуктов метаболизма в крови подростков с ожирением ... 225
- Шклярченко А.П.** Некоторые медико-педагогические и социальные аспекты инклюзивного физического воспитания в общей системе образования..... 236
- 

## **Физико-математические науки**

---

- Андреева И.А.** Фазовые картины ряда классов динамических систем ... 243
- Зубов С.В.** Анализ понятия тока смещения в электродинамике в уравнениях Максвелла ..... 252
- Кащенко Н.М., Кащенко М.П.** Волновое управление ростом мартенситного кристалла ..... 257
- Малютин К.Г.** Некоторые проблемы теории функций ..... 265
- 

## **Кибернетика**

---

- Добринина М.В.** Инновационные инструменты моделирования инвестиционных программ ..... 289
- 

## **Науковедение**

---

- Соловьёв А.А., Стаурская Н.В.** Перспективы развития гибких подходов к оценке научной деятельности на основе наукометрических показателей ... 295



УДК 37.378.14  
ББК 74.48  
ГРНТИ 14.35.07

## **Взаимодействие вуза с работодателями как гарант обеспечения формирования профессиональных компетенций выпускника**

**Багаутдинова Наиля Гумеровна,**  
директор Института управления, экономики и финансов  
Казанского федерального университета,  
доктор экономических наук, профессор  
*E-mail: iuef@kpfu.ru*

**Биктемирова Миляуша Харисовна,**  
заместитель директора Института управления, экономики  
и финансов Казанского федерального университета,  
кандидат экономических наук, доцент  
*E-mail: dekanatfm@mail.ru*

**Мелещенко Светлана Сергеевна,**  
доцент Института управления, экономики и финансов  
Казанского федерального университета  
кандидат экономических наук, доцент  
*E-mail: 2464884@mail.ru*

**Плотникова Любовь Алексеевна,**  
доцент Института управления, экономики и финансов  
Казанского федерального университета,  
кандидат экономических наук, доцент  
*E-mail: lpl.kazan@gmail.com*

***Аннотация.** В статье рассматривается актуальный в современной системе образования России вопрос о взаимодействии высших учебных заведений с представителями работодателей. Подчеркивается важная роль рабо-*

*тодателей в формировании у выпускников высшей школы профессиональных компетенций. Исследование охватывает все этапы подготовки выпускников, начиная с общей идеологии, учитывая фундаментальные основы освоения компетенций с ориентацией на требования федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов. Далее раскрываются основные траектории взаимодействия ВУЗа с работодателями, а также поэтапный процесс реализации поставленных задач. В статье представлены результаты исследования в части сотрудничества образовательной организации с профессиональным сообществом. Определена перспективная последовательность структуры взаимодействия с работодателями с целью повышения качества подготовки выпускников. При этом говорится о взаимной заинтересованности всех участников образовательного процесса.*

***Ключевые слова:** профессиональная компетенция, выпускник, высшая школа, работодатель, образовательный процесс, профессиональный стандарт.*

## **Interaction of the university with employers as a guarantor of ensuring the development of professional competencies of the graduate**

**Bagautdinova Nailya Gumerovna,**

Director of the Institute of Management, Economics and Finance of Kazan federal university, Doctor of Economic Sciences, Professor

**Biktemirova Milyausha Kharisovna,**

Deputy Director of the Institute of Management, Economics and Finance Kazan federal university,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

**Meleshchenko Svetlana Sergeevna,**

Associate Professor, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan federal university,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

**Plotnikova Lyubov Alekseevna,**

Associate Professor, Institute of Management, Economics  
and Finance, Kazan federal university,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

***Abstract.** The article examines the current issue in the modern Russian education system about the interaction of higher educational institutions with representatives of employers. The important role of employers in developing professional competencies among higher school graduates is emphasized. The study covers all stages of graduate training, starting with the general ideology, taking into account the fundamental principles of mastering competencies with a focus on the requirements of federal state educational standards and professional standards. Next, the main trajectories of interaction between the university and employers are revealed, as well as the step-by-step process of implementing the assigned tasks. The article presents the results of the study regarding cooperation between an educational organization and the professional community. A promising sequence of the structure of interaction with employers has been determined in order to improve the quality of graduate training. At the same time, it speaks of the mutual interest of all participants in the educational process.*

***Keywords:** professional competence, graduate, higher school, employer, educational process, professional standard.*

Основой взаимодействия высшего учебного заведения (далее ВУЗ) с работодателями должна стать продуманная идеология, включающая удовлетворение потребностей каждой заинтересованной стороны образовательного процесса (рисунок 1). Эффективность такой идеологии выражается в реализации возможности ВУЗа и работодателя совместно решать актуальные задачи на каждом этапе подготовки кадров<sup>1</sup>. При этом, мы уверены, что каждая из сторон образовательного процесса взаимно заинтересована в высо-

<sup>1</sup> Курзаева Л.В., И.Г. Овчинникова, Д.С. Конькова Управление качеством профессионального образования на основе компетентностного подхода : монография. 2-е изд., стер. Москва : ФЛИНТА, 2023. 152 с.

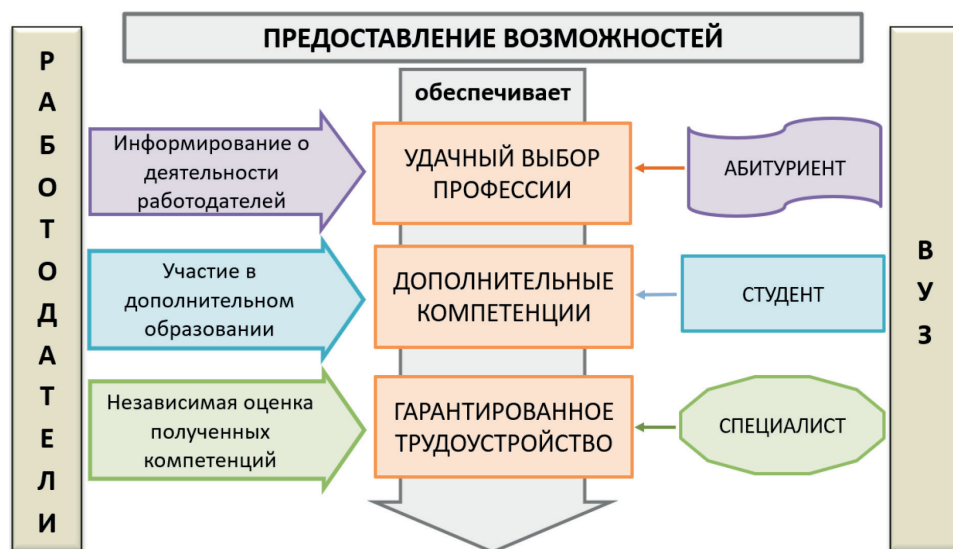


Рис. 1. Идеология взаимодействия ВУЗа с работодателями

ком качестве подготовки выпускников и освоения ими, в том числе, профессиональных компетенций<sup>2</sup>.

Систематическое информирование о деятельности компаний, выступающих в роли потенциальных работодателей, позволяет абитуриенту принять решение об удачном выборе профессии. В процессе обучения актуальность получаемых студентами профессиональных компетенций обеспечивается участием представителей бизнеса в реализации основных и дополнительных образовательных программ<sup>3</sup>. В результате такого участия со стороны профессионального сообщества у каждой стороны появляется возможность выбора, так как взаимодействующие с ВУЗом работодатели видят будущего сотрудника своей компании еще на стадии его обучения, а выпускник будет не только гарантированно трудоустроен, но и имеет возможность выбрать наиболее приемлемую компанию для своей трудовой деятельности.

<sup>2</sup> Надточий Ю.Б. Обеспечение качества образовательного процесса в образовательных организациях высшего образования : монография. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Дашков и К°, 2023. 258 с.

<sup>3</sup> Остыловская О.А., Манушкина М.М., Шестаков В.Н. Профессиональные компетенции: структура, состав, особенности формирования : учебное пособие. Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2020. 62 с.

ВУЗ, в свою очередь, не менее заинтересован в трудоустройстве своих выпускников, поскольку ежегодно проходит аккредитационный мониторинг, одним из показателей которого является доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников образовательной организации. Чтобы заработать максимальное количество баллов при оценке качества образования, данный показатель должен составлять более 75% трудоустроенных выпускников.

Фундаментальными основами реализации общей идеологии подготовки профессионалов являются такие важные элементы как отечественный и зарубежный опыт образования, требования рынка труда и запросы работодателей. Все это в совокупности оказывает существенное влияние на подготовку высококвалифицированных кадров. В результате формируются профессиональные компетенции выпускника, которые должны быть получены в результате реализации базовых принципов образования в совокупности и с учетом соответствующего уровня профессиональных стандартов и актуальных требований профессионального сообщества в лице работодателей<sup>4</sup>.

Основная задача взаимодействия с работодателями заключается в усилении конкурентных преимуществ выпускника. При этом выделяется три основные траектории взаимодействия с работодателями. Каждая из указанных траекторий имеет определенную цель, что показано на рисунке 2.

Следует сделать акцент на том, что, рассматривая конкретизацию целей для каждого из ранее выделенных направлений, помимо популяризации профессии и обеспечения актуального уровня подготовки выпускников, выделяется важный аспект, связанный с выполнением программы «Приоритет 2030», в которую вовлечены самые известные ВУЗы России.

Первоочередной задачей в процессе реализации мероприятий в рамках сотрудничества ВУЗа с работодателями, на наш взгляд,

<sup>4</sup> Курочкина И.П., Маматова Л.А. О сопряженности профессиональных и образовательных стандартов // Современные технологии в образовательном процессе высшей школы : материалы Всероссийской научно-методической конференции, Ярославль, ЯрГУ, 2016. С. 33–37.

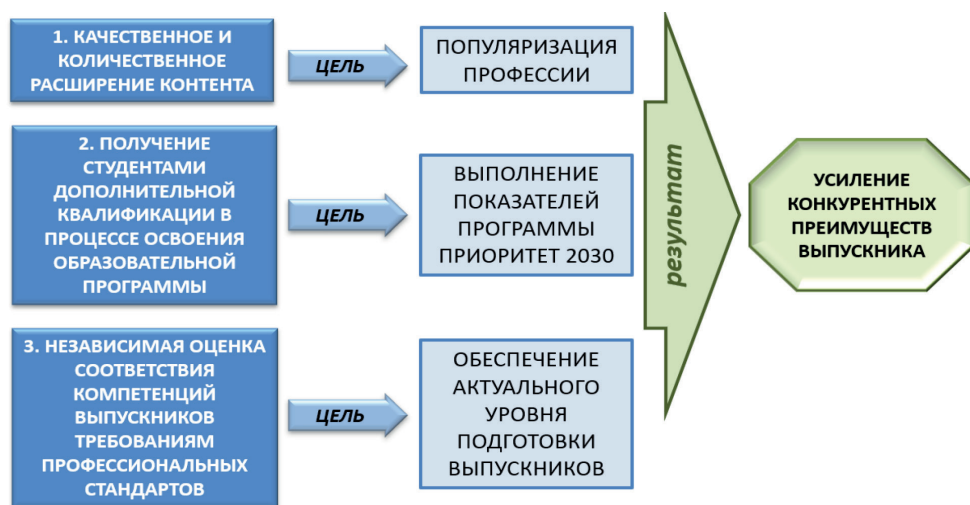


Рис. 2. Основные траектории взаимодействия ВУЗа с работодателями

можно считать популяризацию профессии среди обучающихся и понимание основных аспектов профессиональной деятельности по направлению подготовки. Вовлечение сотрудников действующих компаний в образовательный процесс обеспечивает функционирование траектории качественного и количественного расширения контента, которая направлена на популяризацию профессии. К примеру, в Казанском федеральном университете информирование о профессии реализуется через визуальный контент (наглядные стенды), программы о профессии на канале UNIVER TV, а также интервью в социальных сетях с ведущими специалистами и успешными выпускниками. Все это, безусловно, способствует популярности профессии, и, в итоге, дает понимание профессиональной деятельности для абитуриентов, а также создает имидж профессии для выпускника.

На следующем этапе сотрудничества с работодателями выделяется траектория, связанная с получением студентами дополнительной квалификации в процессе освоения основной образовательной программы, что предполагает активное использование кадрового и методического ресурса работодателя. Такой формат реализации программ основного и дополнительного образования позво-

ляет студентам в процессе обучения получить соответствующие сертификаты и дипломы, подтверждающие наличие дополнительных компетенций, обеспечивающих конкурентное преимущество выпускника.

Кроме того, конкурентное преимущество выпускника может быть достигнуто на дальнейшей стадии обучения по образовательной программе, когда проводится независимая оценка соответствия компетенций выпускников требованиям профессиональных стандартов. Аттестация выпускников со стороны профессионального сообщества является перспективным направлением, которое может принести положительные результаты в улучшении качества образования и повышении показателя трудоустройства выпускников, которые будут конкурентоспособны на рынке труда и будут работать в большинстве своем по тому направлению, по которому проходили обучение в ВУЗе.

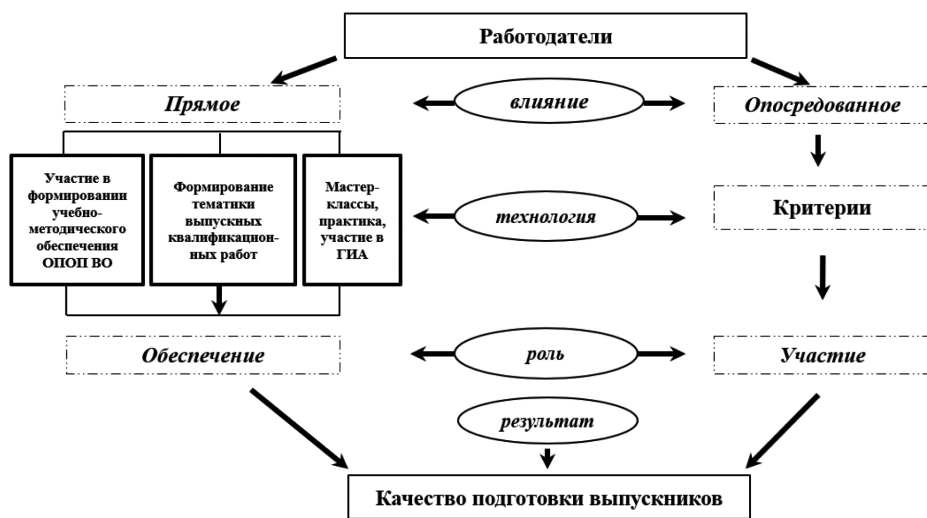
Параллельно с независимой оценкой знаний выпускников проводится, конечно же, государственная итоговая аттестация, которая предусмотрена учебным планом и которая позволяет оценить освоение выпускниками всех компетенций и требований федерального государственного образовательного стандарта.

Таким образом, мы уверены, что наличие диплома о соответствии требованиям профессионального стандарта станет существенным конкурентным преимуществом выпускника. В результате полноценного решения задач по реализации указанных траекторий достигается узнаваемость выпускников бизнес-сообществом, что, в свою очередь, обеспечивает привлечение новых работодателей.

Обобщая описание взаимодействия ВУЗа и работодателей, используя элементы моделирования, можно раскрыть влияние участия в образовательном процессе работодателей на качество подготовки выпускников, выделяя основные качественные характеристики процесса подготовки (рисунок 3).

Влияние работодателей может быть прямым и опосредованным. Первое связано с непосредственным участием в образовательном процессе, что в результате и обеспечивает качество подготовки выпускников. Опосредованное влияние выражается через критерии





**Рис. 3. Модель влияния работодателей на качество подготовки выпускников**

независимых оценок и участие в формировании оценочных критериев.

Технология участия работодателей связана с поддержкой актуальности вырабатываемых критериев оценки через оценку учебно-методического обеспечения образовательных программ, программ практики, востребованности тем выпускных квалификационных работ и фондов оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников.

Роль работодателей видится через их систематическое участие в образовательном процессе, обеспечивающее студентам понимание актуальности получаемой профессии и, как следствие, уверенность в будущей своей востребованности.

Перспективная последовательность структуры взаимодействия образовательной организации с работодателями позволяет визуализировать её количественную характеристику (рисунок 4). На начальном этапе профессиональное ориентирование обеспечивает максимальный охват сообщества абитуриентов информацией о работодателях благодаря современным технологиям, средствам связи и социальным сетям. Непосредственное участие сотрудников конкретных работодателей в реализации программ основного





**Рис. 4. Перспективная последовательность структуры взаимодействия ВУЗа с работодателями**

и дополнительного образования, подготовке выпускных квалификационных работ и государственной итоговой аттестации обеспечивает постоянный контакт с обучающимися.

В результате это позволяет привлечь на работу выпускников, наиболее подходящих данному работодателю, так как он принимал непосредственное участие в процессе освоения будущим сотрудником необходимых компетенций.

Таким образом, можно сделать вывод, что основным результатом такого напряженного и системного взаимодействия образовательной организации и работодателей является стабильное качество подготовки выпускников, а, следовательно, увеличение профессионалов своего дела и конкурентоспособных специалистов на рынке труда.

### Список литературы

1. Курзаева Л.В. Управление качеством профессионального образования на основе компетентностного подхода : монография / Л.В. Курзаева, И.Г. Овчинникова, Д.С. Конькова. 2-е изд., стер. Москва : ФЛИНТА, 2023. 152 с.

2. Курочкина И.П. О сопряженности профессиональных и образовательных стандартов / И.П. Курочкина, Л.А. Маматова // Современные технологии в образовательном процессе высшей школы : материалы Всероссийской научно-методической конференции (г. Ярославль, 06 октября 2016 г.) : сборник научных статей. Ярославль, ЯрГУ, 2016. С. 33–37.
3. Надточий Ю.Б. Обеспечение качества образовательного процесса в образовательных организациях высшего образования : монография / Ю.Ю. Надточий. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Дашков и К°, 2023. 258 с.
4. Остыловская О.А. Профессиональные компетенции: структура, состав, особенности формирования : учебное пособие / О.А. Остыловская, М.М. Манушкина, В.Н. Шестаков. Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2020. 62 с.

УДК 378  
ББК 74.480.2  
ГРНТИ 14.35.07

## **Дидактика высшей школы и перспективы ее развития**

**Габдулхаков Валерьян Фаритович,**  
руководитель НОЦ педагогических исследований  
Казанского федерального университета,  
заведующий Центром прикладной педагогики  
Академии наук Республики Татарстан,  
доктор педагогических наук, профессор,  
член-корреспондент АН РТ  
*E-mail: Pr\_Gabdulhakov@mail.ru*

**Зиннурова Альфия Фидаиловна,**  
доцент Казанского государственного  
архитектурно-строительного университета,  
научный сотрудник Центра прикладной педагогики  
Академии наук Республики Татарстан,  
кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник  
*E-mail: Zaf14189@mail.ru*

**Володин Сергей Александрович,**  
старший научный сотрудник Центра прикладной педагогики  
Академии наук Республики Татарстан  
*E-mail: sa.volodin@mail.ru*

***Аннотация.** Цель статьи — показать реальное положение дидактики в вузах России. В результате проведенного исследования установлено, что осведомленность преподавателей о дидактике высшей школы не очень высокая: её демонстрируют в педагогических вузах 47%, в инженерных — 20%, в медицинских — 17% преподавателей. Сделан вывод о том, что дидактика как базовая основа повышения эффективности высшего образования должна быть включена в программы подготовки научных кадров и курсов повыше-*

*ния квалификации; перспективы развития современной дидактики должны быть связаны с преодолением стереотипов нежелания изучать опыт советской дидактики, с формированием представлений о процессе образования в вузе как о науке и искусстве обучать.*

*Ключевые слова:* дидактика, высшая школа, перспективы развития, университет.

## **Didactics of higher education and prospects for its development**

**Gabdulkhakov Valeryan Faritovich,**

Head of the REC of Pedagogical Research  
of the Kazan Federal University, Head of the Center for Applied  
Pedagogy of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan,  
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of the Academy of Sciences  
of the Republic of Tatarstan

**Zinnurova Alfiya Fidailovna,**

Associate Professor of the Kazan State University  
of Architecture and Civil Engineering, Researcher  
at the Center for Applied Pedagogy of the Academy of Sciences  
of the Republic of Tatarstan, Candidate of Pedagogical Sciences,  
Senior Researcher

**Volodin Sergey Alexandrovich,**

Senior Researcher, Center for Applied Pedagogy,  
Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan

***Abstract.** The purpose of the article is to show the real state of didactics in Russian universities. As a result of the study, it was found that the awareness of teachers in the didactics of higher education is not very high: 47% of teachers demonstrate it in pedagogical universities, 20% in engineering universities, and 17% of teachers in medical universities. It is concluded that didactics, as the basic basis for improving the efficiency of higher education, should*

*be included in the training programs for scientific personnel and advanced training courses; prospects for the development of modern didactics should be associated with overcoming the stereotypes of unwillingness to study the experience of Soviet didactics, with the formation of ideas about the process of education in a university as a science and the art of teaching.*

**Keywords:** *didactics, higher education, development prospects, university.*

## Введение

Дидактика высшей школы с начала нулевых годов практически исчезла из методического оборота профессорско-преподавательского состава вузов. К слову сказать, до сих пор нет современной дидактики дошкольного образования, начальной или средней школы.

В высшей школе отсутствие дидактики как теории обучения, способной реально помочь преподавателю повысить эффективность занятий, напрямую влияет на качество образования. Это качество снижается. Однако, даже при аккредитации вуза никто не учитывает, соблюдаются ли в процессе преподавания дидактические требования к лекции, семинару, практическому занятию, консультации, к организации самостоятельной работы и т.д. Об этих требованиях никто не вспоминает при разработке рабочих программ дисциплин (РПД), при проектировании технологий дистанционного или онлайн-обучения.

Почему дидактика игнорируется?

Связано это со многими причинами. Среди них ложные представления о том, что старая дидактика (дидактика Коменского или дидактика советских учёных Лернера, Скаткина, Сластенина и др.) не нуждается в обновлении<sup>1</sup>. Другие считают, что дидактика как сфера научного педагогического знания морально устарела и теперь не нужна<sup>2</sup>. Третьи считают, что сейчас рождается новая — цифровая — дидактика и в ней формируются новые — цифровые —

<sup>1</sup> Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс. М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. 264 с.

<sup>2</sup> Бим-Бад Б.М. Категории современных наук о воспитании. М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж : МОДЭК, 2009. 208 с.

требования<sup>3</sup>. Четвертые считают, что в традиционной дидактике — советская методология, а сейчас нужна новая методология, но пока не ясно, какая<sup>4</sup>.

В связи с этим в последние десятилетия преобладают исследования, в которых актуализируются проблемы обновления дидактики, но технологий обновления не предлагается<sup>5</sup>, дидактика рассматривается как сфера ретроспективного (но не перспективного) научного знания<sup>6</sup>, дидактика анализируется как механизм апробации полипарадигмальных подходов без четкой методологии<sup>7</sup>, дидактика понимается как вариант методики, способной иногда повысить эффективность преподавания<sup>8</sup> и т.д.

Понятно, что все эти «около дидактические» исследования пока не решают главной *проблемы* — проблемы создания современной дидактики.

<sup>3</sup> Богуславский М.В. Современная дидактика: на путях к неклассическому осмыслению // Проблемы современного образования. 2012. № 1. С. 114–120.

<sup>4</sup> Бордовская Н.В. Педагогическая системология : учебное пособие. М.: Дрофа, 2009. 464 с.

<sup>5</sup> Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс. М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. 264 с. ; Бим-Бад Б.М. Категории современных наук о воспитании. М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж : МОДЭК, 2009. 208 с. ; Макарова Н.С., Дука Н.А., Чекалева Н.В. Дидактика высшей школы. От классических оснований к постнеклассическим перспективам : монография. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2019. 172 с.

<sup>6</sup> Ибрагимов Г.И. Учебный курс «Дидактика» в системе формирования дидактической культуры будущего учителя // Педагогика. 2011. № 2. С. 54–63. ; Казакова А.Г. Педагогика профессионального образования : монография. М.: Экон-информ, 2007. 551 с. ; Краевский В.В. Методология педагогики: новый этап / В.В. Краевский, Е.В. Бережнова. М.: Академия, 2008. 400 с. ; Логвинов И.И. Дидактика: история и современные проблемы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 205 с. ; Лукацкий М.А. Педагогическая наук: история и современность : учебное пособие / М.А. Лукацкий. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 448 с.

<sup>7</sup> Никандров Н.Д. Некоторые проблемы дидактики высшей школы в зарубежных странах. М.: Знание, 1972. 60 с. ; Новиков А.М. Основания педагогики : пособие для авторов учебников и преподавателей. М.: Эгвес, 2010. 208 с. ; Орлов А.А. Специфика современного педагогического знания // Universum: Вестник Герценовского университета. 2012. № 3. С. 222–225 ; Ситаров В.А. Теория обучения. Теория и практика : учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2014. 447 с.

<sup>8</sup> Fischler, H. Didaktik — An Appropriate Framework for the Professional Work of Science Teachers // The Professional Knowledge Base of Science Teaching, 2011. p. 31–50. ; Gundem, B.V. Didaktikk — fagdidaktikk, anstrengte eller fruktbare forhold? // Acta Didactica Norge. 2011. Vol. 2. Iss. 1. P. 1–15. ; Kansanen, P. (2011). The curious affair of pedagogical content knowledge // Beyond fragmentation: Didactics, learning and teaching in Europe / eds. by B. Hudson, M.A. Meyer. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, 2011. p. 77–90. ; Wildt J. Ein Hochschuldidaktischer Blick auf Lehren und Lernen. Eine kurze Einführung in die Hochschuldidaktik // Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten / Hrsg B. Berentdt, H.-P. Voss & J. Wildt. Berlin: Raabe, 2002. P. 23–37.

При анализе работы на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей вузов было замечено, что слушателей крайне интересуют вопросы, связанные с дидактическими особенностями занятий, эффективными методами и приемами обучения, принципами обучения и воспитания, технологиями учебного взаимодействия и др. Слушатели курсов — кандидаты и доктора технических, физико-математических, медицинских и др. наук — признаются, что они не знают, как правильно читать лекцию, проводить семинар, какие методы следует использовать для обучения, а какие — для воспитания и др.

В 2020–2023 гг. Научно-образовательным центром педагогических исследований Казанского федерального университета и Центром прикладной педагогики Академии наук Республики Татарстан было проведено исследование «Дидактика высшей школы глазами преподавателей университетов».

*Методы исследования:* анкетирование, тестирование, интервьюирование, математическая обработка результатов опроса.

### **Результаты исследования**

В исследовании приняли участие преподаватели, связанные с подготовкой педагогов, инженеров и медицинских работников. Всего было опрошено 785 преподавателей.

В анкетировании преподавателей педагогических, инженерных и медицинских вузов участвовали респонденты, не имеющие педагогического образования и не преподающие педагогику, дидактику или методику. То есть и в педагогических вузах в опросе участвовали только преподаватели, не читающие дисциплины психолого-педагогического характера.

Респондентам была предложена анкета, содержащая 10 утверждений «Я знаю»:

- 1) что такое «дидактика» и понимаю дидактическую сущность обучения;
- 2) общедидактические принципы обучения;
- 3) принципы обучения и воспитания в высшей школе и умею их применять;
- 4) методы обучения взрослых и использую их на практике;

5) методы самостоятельной работы и самообразования, применяю их в учебном процессе;

6) методы контроля и самоконтроля, использую их в образовательном процессе;

7) приемы мотивации, актуализации знаний и развития творческих способностей, применяю их в традиционном и цифровом образовании;

8) дидактические требования к лекциям, придерживаюсь их;

9) дидактические требования к семинарам, пользуюсь ими на практике;

10) дидактические требования к практикумам, применяю их в работе со студентами.

На каждое утверждение респондентам надо было ответить «да» или «нет».

Результаты анкетирования преподавателей педагогических вузов представлены в таблице 1 (см. табл. 1).

*Таблица 1*

**Количество утвердительных ответов «да» в педагогических вузах  
(в %)**

<b>№</b>	<b>Утверждения</b>	<b>Количество</b>
1	Я знаю, что такое «дидактика» и понимаю дидактическую сущность обучения.	87
2	Я знаю общедидактические принципы обучения.	65
3	Я знаю принципы обучения и воспитания в высшей школе и умею их применять.	43
4	Я знаю методы обучения взрослых и использую их на практике.	38
5	Я знаю методы самостоятельной работы и самообразования, применяю их в учебном процессе.	56
6	Я знаю методы контроля и самоконтроля, использую их в образовательном процессе.	54
7	Я знаю приемы мотивации, актуализации знаний и развития творческих способностей, применяю их в традиционном и цифровом образовании.	32



8	Я знаю дидактические требования к лекциям, придерживаюсь их.	34
9	Я знаю дидактические требования к семинарам, пользуюсь ими на практике.	35
10	Я знаю дидактические требования к практикумам, применяю их в работе со студентами.	28
	<b>СРЕДНИЙ РЕЗУЛЬТАТ</b>	<b>47,2</b>

Результаты анкетирования преподавателей инженерных вузов представлены в таблице 2 (см. табл. 2).

Таблица 2

**Количество утвердительных ответов «да» в инженерных вузах  
(в %)**

№	Утверждения	Количество
1	Я знаю, что такое «дидактика» и понимаю дидактическую сущность обучения.	23
2	Я знаю общедидактические принципы обучения.	8
3	Я знаю принципы обучения и воспитания в высшей школе и умею их применять.	5
4	Я знаю методы обучения взрослых и использую их на практике.	26
5	Я знаю методы самостоятельной работы и самообразования, применяю их в учебном процессе.	32
6	Я знаю методы контроля и самоконтроля, использую их в образовательном процессе.	22
7	Я знаю приемы мотивации, актуализации знаний и развития творческих способностей, применяю их в традиционном и цифровом образовании.	23
8	Я знаю дидактические требования к лекциям, придерживаюсь их.	25
9	Я знаю дидактические требования к семинарам, пользуюсь ими на практике.	24

10	Я знаю дидактические требования к практикумам, применяю их в работе со студентами.	12
	<b>СРЕДНИЙ РЕЗУЛЬТАТ</b>	<b>20</b>

Результаты анкетирования преподавателей медицинских вузов представлены в таблице 3 (см. табл. 3).

Таблица 3

**Количество утвердительных ответов «да» в медицинских вузах  
(в %)**

<b>№</b>	<b>Утверждения</b>	<b>Количество</b>
1	Я знаю, что такое «дидактика» и понимаю дидактическую сущность обучения.	18
2	Я знаю общедидактические принципы обучения.	5
3	Я знаю принципы обучения и воспитания в высшей школе и умею их применять.	5
4	Я знаю методы обучения взрослых и использую их на практике.	27
5	Я знаю методы самостоятельной работы и самообразования, применяю их в учебном процессе.	30
6	Я знаю методы контроля и самоконтроля, использую их в образовательном процессе.	24
7	Я знаю приемы мотивации, актуализации знаний и развития творческих способностей, применяю их в традиционном и цифровом образовании.	18
8	Я знаю дидактические требования к лекциям, придерживаюсь их.	16
9	Я знаю дидактические требования к семинарам, пользуюсь ими на практике.	18
10	Я знаю дидактические требования к практикумам, применяю их в работе со студентами.	10
	<b>СРЕДНИЙ РЕЗУЛЬТАТ</b>	<b>17,1</b>

Как видим, осведомленность преподавателей о дидактике высшей школы не очень высокая: её демонстрируют в педагогических вузах 47%, в инженерных — 20%, в медицинских — 17% преподавателей (см. табл. 1, 2, 3).

В педагогических вузах процент осведомленности самый высокий (47%). Сами преподаватели это объясняют тем, что в педагогических вузах развиваются междисциплинарные подходы и активизируется коллективный методический поиск повышения качества педагогического образования. Однако, больше половины преподавателей непедагогических дисциплин признаются, что они не знают дидактики.

Анализ программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей вузов показывает, что в них дидактическая тематика практически отсутствует, преобладают популярные сейчас темы, связанные с медиацией, коуч-тренингами и коуч-образованием, интерактивным обучением, фасилитацией, сторителлингом, геймификацией образования и др.

### **Обсуждения и дискуссии**

Надо признать, что овладение дидактикой требует не только педагогических способностей, но и особого педагогического дара, который встречается не у всех. Поэтому студенты воспринимают преподавателей по-разному: одних как необразованных и бескультурных, других как очень образованных и интересных, третьих — как талантливых.

И действительно, блестящий (по своим исследованиям) ученый в глазах студентов может выглядеть как никчемный преподаватель — как преподаватель, не способный правильно построить лекцию или семинар: организовать мотивацию, актуализацию, правильно объяснить, закрепить и т.д. Поэтому иногда ассистент объясняет лучше, чем доцент или профессор.

Для преподавателей вузов овладение дидактикой — это способ формирования и развития индивидуальных педагогических способностей, способ повышения эффективности своей обучающей деятельности.

### **Выводы**

Результаты проведенного исследования показывают, что дидактика как базовая основа повышения эффективности высшего образования должна быть расширена (по количеству часов) и включена в полном объеме в программы подготовки научных кадров (аспирантуры), программы курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей вузов (научно-методических центров непрерывного образования).

Перспективы развития современной дидактики должны быть связаны с преодолением стереотипов нежелания изучать опыт советской дидактики, с формированием представлений о процессе образования в вузе как о дидактике (науке и искусстве обучать).

Результативность преподавателей по критериям публикационной активности (Scopus и WoS) может быть высокой, а по дидактическим требованиям (по эффективности взаимодействия со студентами) низкой. Поэтому дидактические критерии должны учитываться при разработке рабочих программ и цифровых ресурсов, при подготовке, обновлении и корректировке образовательных программ, при аккредитации вузов и оценке качества подготовки кадров в вузе.

### **Список литературы**

1. Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс / А.А. Андреев. Москва : Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. 264 с.
2. Бим-Бад Б.М. Категории современных наук о воспитании / Б.М. Бим-Бад. Москва : Издательство Московского психолого-социального института ; Воронеж : МОДЭК, 2009. 208 с.
3. Богуславский М.В. Современная дидактика: на путях к неклассическому осмыслению / М.В. Богуславский // Проблемы современного образования. 2012. № 1. С. 114–120.
4. Бордовская Н.В. Педагогическая системология : учебное пособие / Н.В. Бордовская. Москва : Дрофа, 2009. 464 с.
5. Макарова Н.С. Дидактика высшей школы. От классических оснований к постнеклассическим перспективам : монография / Н.С. Макарова, Н.А. Дука, Н.В. Чекалева. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2019. 172 с.

6. Ибрагимов Г.И. Учебный курс «Дидактика» в системе формирования дидактической культуры будущего учителя / Г.И. Ибрагимов // Педагогика. 2011. № 2. С. 54–63.
7. Казакова А.Г. Педагогика профессионального образования : монография / А.Г. Казакова. Москва : Экон-информ, 2007. 551 с.
8. Краевский В.В. Методология педагогики: новый этап / В.В. Краевский, Е.В. Бережнова. Москва : Академия, 2008. 400 с.
9. Логвинов И.И. Дидактика: история и современные проблемы / И.И. Логвинов. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 205 с.
10. Лукацкий М.А. Педагогическая наука: история и современность: учебное пособие / М.А. Лукацкий. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. 448 с.
11. Никандров Н.Д. Некоторые проблемы дидактики высшей школы в зарубежных странах / Н.Д. Никандров. Москва : Знание, 1972. 60 с.
12. Новиков А.М. Основания педагогики : пособие для авторов учебников и преподавателей / А.М. Новиков. Москва : Эгвес, 2010. 208 с.
13. Орлов А.А. Специфика современного педагогического знания / А.А. Орлов // Universum: Вестник Герценовского университета. 2012. № 3. С. 222–225.
14. Ситаров В.А. Теория обучения. Теория и практика : учебник для бакалавров / В.А. Ситаров. Москва : Юрайт, 2014. 447 с.
15. Fischler, H. Didaktik — An Appropriate Framework for the Professional Work of Science Teachers // The Professional Knowledge Base of Science Teaching / eds. by D. Corrigan, J. Dillon, R. Gunstone. Springer, 2011. P. 31–50.
16. Gudem, B.B. Didaktikk — fagdidaktikk, anstrengte eller fruktbare forhold? // Acta Didactica Norge. 2011. Vol. 2. Iss. 1. P. 1–15.
17. Kansanen, P. (2011). The curious affair of pedagogical content knowledge // Beyond fragmentation: Didactics, learning and teaching in Europe / eds. by B. Hudson, M.A. Meyer. Opladen & Farmington Hills, MI : Barbara Budrich Publishers, 2011. P. 77–90.
18. Wildt, J. Ein Hochschuldidaktischer Blick auf Lehren und Lernen. Eine kurze Einführung in die Hochschuldidaktik // Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten / Hrsg. B. Berentdt, H.-P. Voss & J. Wildt. Berlin: Raabe, 2002. P. 23–37.

УДК 37.013.83:005.963.2]:[37.018.43:004

ББК 74.5

ГРНТИ 14.37.01

## **Андрагогические инварианты сопровождения педагогов в условиях цифровой трансформации образования<sup>1</sup>**

**Иванищева Надежда Александровна,**

заведующая кафедрой географии и методики преподавания  
географических дисциплин

Оренбургского государственного педагогического университета,  
доктор педагогических наук, доцент

*E-mail: Ivanicheva@list.ru*

**Кочемасова Любовь Александровна,**

доцент кафедры педагогики и социологии

Оренбургского государственного педагогического университета,  
кандидат педагогических наук, доцент

*E-mail: Lkochem@mail.ru*

**Фарус Оксана Анатольевна,**

доцент кафедры химии и методики преподавания химии

Оренбургского государственного педагогического университета,  
кандидат химических наук, доцент

*E-mail: Farusor@yandex.ru*

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме сопровождения педагогов в профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации образования. Рассматривается вклад цифровизации в изменение содержания деятельности учителей общеобразовательных организаций.*

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках проекта «Андрагогическая концепция сопровождения педагогов в условиях цифровой трансформации образования», реализуемого при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания (дополнительное соглашение №073-03-2023-017/6 от 09.11.2023 г. к соглашению №073-03-2023-017 от 26.01.2023).

*Уточняется сущность понятия «андрагогические инварианты». Выделенные пять андрагогических инвариантов сопровождения педагогов обеспечивают успешную педагогическую деятельность в цифровой образовательной среде.*

**Ключевые слова:** андрагогические инварианты, сопровождение, педагоги образовательных организаций, сетевой подход, цифровая трансформация образования, цифровая образовательная среда.

## **Andragogical invariants of teacher support in the context of digital transformation of education**

**Ivanishcheva Nadezhda Aleksandrovna,**

Head of the Department of Geography and MPGD,  
Orenburg State Pedagogical University,  
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor

**Kochemasova Lyubov Aleksandrovna,**

Associate Professor of the Department of Pedagogy and Sociology,  
Orenburg State Pedagogical University,  
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

**Farus Oksana Anatolyevna,**

Associate Professor of the Department of Chemistry and MEC,  
Orenburg State Pedagogical University,  
Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

**Abstract.** *The article is devoted to the problem of accompanying teachers in their professional activities in the context of the digital transformation of education. The contribution of digitalization to changing the content of the activities of teachers of educational organizations is considered. The essence of the concept of «andragogical invariants» is specified. The identified five andragogical invariants of teacher support ensure successful pedagogical activity in the digital educational environment.*

**Key words:** *andragogical invariants, support, teachers of educational organizations, network approach, digital transformation of education, digital educational environment.*

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации», что потребовало совершенствования системы образования, которая должна обеспечить подготовку компетентных кадров для реализации этого крупномасштабного проекта. Исследователи сходятся в высоких оценках значимости цифровизации для социально-экономического развития страны, повышения персонализации обучения, улучшения научно-методического обеспечения образовательного процесса. Считается, что в условиях цифровой трансформации образования возрастает потребность сопровождения педагогов в профессиональной деятельности<sup>2</sup>.

Инвариантность, инвариант (лат. *Invariants* — неизменяющийся) — понятия широко применяемые в различных областях науки, в частности в математике, и означающие неизменность какой-либо величины, при изменении физических условий или по отношению к некоторым преобразованиям; независимость от чего-либо. В лингвистике — это абстрактная единица, обладающая совокупностью основных признаков, всех ее конкретных реализаций и тем объединяющая их<sup>3</sup>; они представляют некий «каркас» из знаний и деятельности.

Феномен андрагогических инвариантов активно обсуждается в научном дискурсе педагогического знания — здесь акцент главным образом сделан на выявлении возможностей педагогов к обретению тех или иных конкретных знаний, навыков и умений в условиях цифровой трансформации образования.

В представленном исследовании использовался сетевой подход, задающий рамку изучения процессов цифровой трансформации образования. Выбор авторами сетевого подхода объясняется тем, что он позволяет реализовать современную коммуникацию «наставник-педагог» в сетевом измерении и необходим для определения структуры и управления коммуникативными процессами с применением цифровых технологий. Согласно концепции

---

<sup>2</sup> Иванищева Н.А. Трудности реализации цифрового образовательного процесса в педагогическом университете // *Инновации в образовании*. 2022. № 6. С. 90–99

<sup>3</sup> *Словарь иностранных слов и выражений* / авт.-сост. Е.С. Зенович. М.: Олимп ; АСТ, 2002. 778 с.



сетевого общества М. Кастельса, деятельность социальных институтов и их представителей в настоящее время происходит вокруг сетей электронных коммуникаций, множества которых формируют децентрализованную систему непрерывного пользовательского взаимодействия<sup>4</sup>. По мнению И. Цукермана, современные коммуникации вне зависимости от сферы деятельности человека формируются по принципу гомофилии, что связано с переносом устоявшихся офлайн-практик в цифровое пространство<sup>5</sup>. Данный принцип предполагает объединение педагогов со схожими профессиональными взглядами, интересами и целями в единые сетевые группы, которые обладают функциональностью при реализации совместных действий.

Поиск основания для построения андрагогических инвариантов осуществлялся нами на методологическом уровне с выявлением инварианта сопровождения профессиональной деятельности педагогов в условиях цифровой трансформации образования.

Андрагогические инварианты как профессионально важные качества педагога, его умения и компетенции обеспечивают стабильную эффективность и надежность выполняемой деятельности, а также творческое саморазвитие и самосовершенствование. В российском исследовательском пространстве данной проблематике посвящены работы Т.А. Васильковой, В.В. Горшковой, А.А. Деркача, В.И. Змеева, А.Г. Чернявской и др. Учёные к числу андрагогических инвариантов, отражающих специфику профессиональной педагогической деятельности педагога относят: 1) психологическую зрелость, сочетающую в себе набор профессиональных и личностных качеств, требуемых для осуществления продуктивного взаимодействия с субъектами образования; 2) педагогическую интуицию и способность к прогнозированию ситуаций в реальных условиях труда; 3) педагогическое мышление, выражающееся в способности принять верное решение в существующих условиях; 4) высокую креативность и устойчивую положительную мотивацию.

<sup>4</sup> Barnes, J.A. Class and Committees in a Norwegian Island Parish // Human Relations. 2018. Vol. 7. № 1. P. 72–78.

<sup>5</sup> Zuckerman, E. Rewire: Digital Cosmopolitans in the Age of Connection. New York: W.W. Norton & Company, 2013. 312 p.

вацию; 5) педагогические умения, отражающие различные действия педагога, посредством которых осуществляется его деятельность.

Рассмотрим ниже контексты андрагогических инвариантов сопровождения педагогов в условиях цифровой трансформации образования.

### **1. Наличие разработанной стратегии непрерывного образования**

Цифровизация решает проблему непрерывности образовательного пространства и процесса обучения, открывая педагогу новые возможности: удобное время, место, форма, уровень, комфортный вариант коммуникации, индивидуальные маршруты, самостоятельный образовательный путь, сотрудничество с наставником как с проводником по цифровому миру, «созидание», а не только «потребление» электронных ресурсов<sup>6</sup>.

Для активизации непрерывного образования на базе российских университетов был запущен ряд федеральных программ, обеспечивающих обучение взрослого населения. В новейшей российской истории первым опытом прямой поддержки университетов по развитию сектора непрерывного образования стал федеральный проект «Новые возможности для каждого», реализованный в 2019 и 2020 гг. в составе национального проекта «Образование». В данном проекте впервые в постсоветское время были предусмотрены прямые меры государства по поддержке массового непрерывного образования российских граждан в университетах для повышения производительности труда, обеспечения благополучия и удовлетворенности качеством жизни. Масштабы обучения взрослых в организациях высшего образования в соответствии с Указом<sup>7</sup> были отнесены к общественно значимому результату, а его достижение ориентировано на реализацию сразу двух целей национального развития: расширение возможностей для самореализации,

---

<sup>6</sup> Дьяконова М.А., Шарипов Ф.Ф. Эволюция понятия «управление человеческими ресурсами» // Вестник университета. 2018. № 4. С. 14–17.

<sup>7</sup> Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://government.ru/docs/all/128943/> (дата обращения: 20.05.2023).

развития талантов взрослых граждан и обеспечение их достойного, эффективного труда.

## **2. Реализация линейки дополнительных профессиональных программ для развития надпрофессиональных и цифровых навыков**

Успешное сопровождение педагогов в условиях цифровизации осуществляется с опорой на дополнительное профессиональное образование. Целенаправленный процесс обучения реализуется средствами дополнительных профессиональных образовательных программ, обеспечивающих непрерывное повышение квалификации и профессиональную переподготовку педагогов в соответствии с квалификационными требованиями к профессии и должности. Линейки дополнительных профессиональных программ направлены на развитие надпрофессиональных и цифровых навыков, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды школы.

В «Атласе новых профессий» надпрофессиональные навыки определены как наборы навыков, которые позволят специалистам работать эффективнее, переходить между отраслями и сохранять при этом востребованность<sup>8</sup>. Мы разделяем позицию авторов (А.В. Невзорова, А.В. Гизатуллина, О.В. Шатунова и др.), предложивших перечень надпрофессиональных навыков, имеющих особую значимость в педагогической деятельности «с цифровыми решениями»<sup>9</sup>.

Большие возможности для развития надпрофессиональных и цифровых навыков педагогов предоставляет Единый федеральный портал дополнительного профессионального образования, на котором размещен реестр дополнительных профессиональных программ (<https://dppo.apkpro.ru/bank>).

<sup>8</sup> Атлас новых профессий 3.0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М.: Интеллектуальная Литература, 2020. 456 с.

<sup>9</sup> Невзорова А.В. Надпрофессиональные навыки учителя общеобразовательной школы // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 4 (67). С. 311–313; Гизатуллина, А.В. Надпрофессиональные навыки учителей: содержание и востребованность / А.В. Гизатуллина, О.В. Шатунова // Высшее образование сегодня. 2019. № 5. С. 14–20.

Группа программ повышения квалификации Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее» в рамках Программы по развитию личностного потенциала предполагают системное обучение педагогов, которые в будущем образуют профессиональные обучающиеся сообщества в своих образовательных организациях<sup>10</sup>.

Педагогические университеты в последние годы запустили больше программ, направленных на развитие надпрофессиональных и цифровых навыков педагогов, преподавателей, учебно-вспомогательного персонала. К числу таких программ относятся: «Цифровизация образования и методика электронного обучения», «Цифровой инструментарий и дизайн в профессиональной деятельности педагога», «Цифровая трансформация в дополнительном профессиональном образовании», «Цифровые технологии обучения взрослых», «Педагогический дизайн онлайн-курса» и др.<sup>11</sup>

### **3. Цифровизация программ непрерывного образования педагогов**

Новый спектр профессиональных задач, решаемых педагогами в контексте цифровой трансформации образования, усиливает мотивацию учителей школы на освоение цифровых образовательных сред, новых возможностей индивидуализации образования и педагогического взаимодействия, способов выполнения обучающих функций в условиях дистанционного и сетевого обучения, использования ресурсов информационного пространства. Онлайн-форматы обучения по программам непрерывного образования педагогов активно реализуют дистанционные компоненты для увеличения гибкости, модульности, массовости, рентабельности программ. Кроме того, преимуществом электронного обучения выступает его меньшая стоимость по сравнению

---

<sup>10</sup> Система подготовки педагогических кадров // Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее». URL: <https://vbudushee.ru/education/programma-porazvitiyu-lichnostnogo-potentsiala/sistema-podgotovki-pedagogicheskikh-kadrov/> (дата обращения: 18.05.2023).

<sup>11</sup> Коршунов И.А., Ширкова Н.Н., Сжёнов Е.С., Ефремов И.А., Чахойн Г.А. Управленческие практики и результативность вузов в реализации непрерывного образования // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 1. С. 9–34.

с традиционными формами обучения. Активная цифровизация «образования на протяжении всей жизни» позволяет не только сохранить качество и оптимизировать издержки на реализацию программ, но и расширить аудиторию слушателей, выйти за пределы регионального рынка. Институты непрерывного образования сегодня не полностью отказываются от дистанционного формата, а переходят на гибридный, повышая эффективность и качество образовательных услуг посредством активного использования цифровых инструментов и переноса части образовательной деятельности в виртуальную среду. В беседах педагоги в первую очередь называют качество организации учебного процесса, коммуникации, доступность менеджеров с точки зрения взаимодействия. Для педагогических университетов это является сигналом в пользу тщательной работы над «сервисной» стороной реализации программ непрерывного образования. В источниках зафиксировано расширение традиционных средств сопровождения педагогов с учетом условий цифровой трансформации образования. Основные изменения связаны с тем, что учителя стали гораздо чаще использовать электронную почту, сетевые службы обмена сообщениями (Telegram, WhatsApp и др.), социальные сети и средства онлайн-взаимодействия (дистанционные курсы, порталы, форумы и др.).

#### **4. Использование сетевых форм сотрудничества педагогов**

Сетевое взаимодействие является частью основной общеобразовательной программы школы, формируемой участниками образовательных отношений с учетом специфики социокультурных условий. В исследовании сетевое сотрудничество нами рассматривается как вид взаимодействия субъектов образовательного процесса с применением средств ИКТ (в том числе интернет-ресурсов), позволяющий разрабатывать, апробировать и предлагать профессиональному педагогическому сообществу цифровые модели содержания образования. Е. В. Никитенко в числе характерных признаков сетевого сотрудничества выделяет многоканальность, интертекстуальность, нелинейный способ организации взаимодействия акторов, каждый из которых имеет собственные, независимые от структурных элементов сети, звенья, наличие множества путей

перемещения информации. В сети происходит одновременное перекрещивание диалогов<sup>12</sup>.

В российском пространстве сетевые формы сотрудничества реализуются при участии педагогов в профессиональных конкурсах, научно-практических конференциях, дискуссиях по обмену опытом и проблемным вопросам, форумах, вебинарах, круглых столах, заседаниях исследовательских групп и др. Основой такого взаимодействия выступают совместные программы методической и инновационной работы в цифровой образовательной среде.

### **5. Учет потребностей работодателей в цифровых навыках педагогов**

Целый ряд авторов констатируют изменение содержания образования, его дальнейшую профессионализацию, выражая опасения, что будет утрачена гуманитарная и общеобразовательная компонента образования в пользу либо исключительно профессиональных навыков педагогов, либо в сторону количества сертификатов<sup>13</sup>.

Исследователи отмечают замену у молодых педагогов навыков истинной многозадачности навыками « сетевого мышления », когда « лишние » рассуждения отсекаются, а память осваивает другие механизмы: запоминается путь, как добраться до нужного контента, а не сам контент<sup>14</sup>.

В электронном инструменте « Портфолио педагога » собраны оптимальные цифровые показатели по разным направлениям работы, которые помогают расставить приоритеты, акцентировать внимание на первоочередных задачах, зафиксировать достижения в профессиональной деятельности в условиях цифровой

---

<sup>12</sup> Никитенко Е.В. Сетевые формы сотрудничества в сфере высшего образования: обобщение опыта России и Китая // Российско-китайское сотрудничество: на пути к глобальному устойчивому развитию : материалы VI международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2022. С. 63–68.

<sup>13</sup> Болгова М.А., Гаранин Е.А., Краснова Л.В., Христофорова Л.В. Образование после пандемии: падение или подготовка к прыжку? // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 7. С. 9–30. ; Батурина Л.И., Безерра Ж.Д. От кризиса к кризису: неизбежное повышение образовательных стандартов с точки зрения теории сигналов // Нефть и газ: опыт и инновации. 2020. Т. 4. № 2. С. 17–23.

<sup>14</sup> Margaryan, A., Littlejohn A., Vojt G. Are Digital Natives a Myth or Reality? University Students' Use of Digital Technologies // Computers & Education. 2011. Vol. 56. Iss. 2. P. 429–440.

трансформации образования. К таким показателям относятся: понимание значимости цифрового контента и цифровых технологий в образовании как средств формирования образовательной среды, адекватной современному пространству развития детей; владение современными цифровыми ресурсами образовательной и управленческой деятельности; умение реализовать инновационные проекты, связанные с использованием цифровых ресурсов в образовании.

Таким образом, андрагогические инварианты сопровождения педагогов в контексте эффектов цифровизации содействуют достижению результатов профессиональной деятельности и укреплению неформального взаимодействия представителей педагогического сообщества.

### Список литературы

1. Атлас новых профессий 3.0 / Д. Судаков, Е. Виноградов, Д. Варламова [и др.] ; под редакцией Д. Варламовой, Д. Судакова. Москва : Интеллектуальная Литература, 2020. 456 с.
2. Батурина Л.И. От кризиса к кризису: неизбежное повышение образовательных стандартов с точки зрения теории сигналов / Л.И. Батурина, Ж.Д. Безерра // Нефть и газ: опыт и инновации. 2020. Т. 4. №2. С. 17–23.
3. Болгова М.А. Образование после пандемии: падение или подготовка к прыжку? / М.А. Болгова, Е.А. Гаранин, Л.В. Краснова, Л.В. Христофорова // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 7. С. 9–30.
4. Гизатуллина А.В. Надпрофессиональные навыки учителей: содержание и востребованность / А.В. Гизатуллина, О.В. Шатунова // Высшее образование сегодня. 2019. № 5. С. 14–20.
5. Дьяконова М.А. Эволюция понятия «управление человеческими ресурсами» / М.А. Дьяконова, Ф.Ф. Шарипов // Вестник университета. 2018. № 4. С. 14–17.
6. Иванищева Н.А. Трудности реализации цифрового образовательного процесса в педагогическом университете // Инновации в образовании. 2022. № 6. С. 90–99/



7. Коршунов И.А. Управленческие практики и результативность вузов в реализации непрерывного образования / И.А. Коршунов, Н.Н. Ширкова, Е.С. Сжёнов [и др.] // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 1. С. 9–34.
8. Невзорова А.В. Надпрофессиональные навыки учителя общеобразовательной школы / А.В. Невзорова // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 4 (67). С. 311–313.
9. Никитенко Е.В. Сетевые формы сотрудничества в сфере высшего образования: обобщение опыта России и Китая // Российско-китайское сотрудничество: на пути к глобальному устойчивому развитию : Материалы VI международной научно-практической конференции (г. Новосибирск, 10-11 ноября 2022 г.) : сборник научных статей / ответственные редакторы В.А. Гаврилова, И.Г. Хрипунов. Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. С. 63–68.
10. Словарь иностранных слов и выражений / автор-составитель Е.С. Зенович. Москва : Олимп ; АСТ, 2002. 778 с.
11. Barnes, J.A. Class and Committees in a Norwegian Island Parish / J.A. Barnes // Human Relations. 2018. Vol. 7. № 1. P. 72–78.
12. Margaryan, A. Are Digital Natives a Myth or Reality? University Students' Use of Digital Technologies / A. Margaryan, A. Littlejohn, G. Vojt // Computers & Education. 2011. Vol. 56. Iss. 2. P. 429–440.
13. Zuckerman, E. Rewire: Digital Cosmopolitans in the Age of Connection / E. Zuckerman. New York : W.W. Norton & Company, 2013. 312 p.



УДК 377  
ББК 74.04 (2Рос)  
ГРНТИ 14.33.07

## Формирование образовательного пространства колледжа в новой России



**Колесов Владимир Иванович,**

профессор межфакультетской кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин Лужского института (филиала) Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина,  
Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, профессор, доктор педагогических наук, кандидат экономических наук, магистр образования, Заслуженный деятель науки и образования РАЕ, академик РАЕ  
*E-mail: vi\_kolesov@mail.ru*

**Архиповская Елена Петровна,**

заместитель декана факультета психологии по воспитательной работе ЛГУ им. А.С. Пушкина, прикреплённое лицо  
ФГБНУ «Института стратегии развития образования»  
*E-mail: elkaarhipka@mail.ru*

***Аннотация.** Без развивающего образовательного пространства невозможно сформировать общие профессиональные компетенции будущих педагогов. В статье рассматривается актуальная проблема формирования образовательного пространства современного колледжа. На примере Ленинградской области авторы показали влияние образовательного пространства колледжа на личностно-профессиональное становление будущих педагогов.*

***Ключевые слова:** образовательное пространство колледжа, среднее профессиональное образование, будущие педагоги, формирование личности.*

## Formation of the college educational space in the new Russia

**Kolesov Vladimir Ivanovich,**

Interfaculty Department of Humanities and Natural Sciences of the Luga Institute (branch) A.S. Pushkin Leningrad State University, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Economic Sciences, Professor, Honored Worker of Science and Education of the RAE, Academician of the RAE

**Arkhipovskaya Elena Petrovna,**

Deputy Dean of the Faculty of Psychology for Educational Work of the Pushkin Leningrad State University, Attached person of Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education.

***Abstract.** It is impossible to form general professional competencies of future teachers without a developing educational space. The article considers the current problem of the educational space formation for a modern college. Using the example of the Leningrad region, the authors showed the influence of the college educational space on the personal and professional development of future teachers.*

***Keywords:** college educational space, secondary vocational education, future teachers, personality formation.*

**Введение.** Переход на новые федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования (далее — ФГОС СПО) и расширение спектра профессий по Федеральному проекту «Профессионалитет», обозначили перед педагогическими колледжами проблему формирования нового образовательного пространства.

Федеральный проект «Профессионалитет» Министерства просвещения Российской Федерации включен в число стратегических инициатив социально-экономического развития страны

до 2030 года и ставит своей целью создание в системе СПО принципиально новой отраслевой модели подготовки квалифицированных кадров в соответствии с актуальными потребностями реального сектора экономики и образования. В рамках проекта запланировано к 2028–2029 годам подготовить 1 млн обучающихся под запросы 700 предприятий, в том числе образовательных организаций, доля занятости выпускников должна составить не менее 85%<sup>1</sup>.

В рамках национального проекта «Образование» Федеральный проект «Молодые профессионалы» предусматривает модернизацию профессионального образования, внедряя адаптивные, практико-ориентированные и гибкие образовательные программы во всех профессиональных образовательных организациях. Данные программы включают новые формы аттестации (демо-экзамен) для освоивших программы СПО студентов, обновленные инфраструктуры, повышение квалификации преподавателей, (мастеров) производственного обучения, профессиональной переподготовки управленцев в сфере СПО.

Следует отметить, что Министерство просвещения Российской Федерации осуществляет анализ и мониторинг реализации государственной политики, включая нормативно-правовое регулирование в сфере среднего профессионального образования. Оно задаёт для регионов инвариант управления формированием единого образовательного пространства, используя такие инструменты управления, как целевые показатели, дорожные карты, инфраструктурные листы. Региональные управления, в свою очередь, при реализации государственной образовательной политики, используют свои практики с учётом особенностей их социально-экономического развития.

В настоящее время при смене приоритетов в области развития профессионального образования и приспособления к новым социально-экономическим реальностям как никогда очевидна необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов и педагогов среднего звена. Как отметил президент В.В. Путин, новой России необходимы специалисты в различных ключевых

<sup>1</sup> Официальный интернет-портал Минпросвещения России. URL: <https://edu.gov.ru/press/6567/vladimir-putin-poruchil-v-techenie-pyati-let-podgotovit-poryadka-1-mln-rabochih-kadrov/>.

отраслях экономики и областях образования, «обеспечивающих безопасность, суверенитет и конкурентоспособность России».

**Основная часть работы.** Социальный заказ общества и государства в современной интенсивно развивающейся новой России предъявляет требования к выпускнику (владение обще-профессиональными компетенциями), который должен стать конкурентоспособной личностью, то есть социально ориентированной и профессионально активной, обладающей высокой духовно-нравственной культурой, социально и профессионально значимыми компетентностями, позволяющими ему стать профессионалом своего дела.

Среднее профессиональное образование является первым уровнем профессионального образования в Российской Федерации (пункт 5 части 3 статьи 10 ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

В соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (пункта 1 статьи 11), единство образовательного пространства Российской Федерации обеспечивают Федеральные государственные стандарты и федеральные государственные требования<sup>2</sup>.

Так, названным Федеральным законом предусмотрено, что одним из основных принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования выступает «единство обучения и воспитания, образовательного пространства на территории Российской Федерации, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства»<sup>3</sup>.

Н.В. Наливайко и В.И. Паршикова в своих работах рассматривают образовательное пространство в рамках категории системы, а процесс образования они понимают «как целостную систему с её связями и отношениями»<sup>4</sup>. В работе Г.И. Герасимова и Л.Н. Павленко представлено системное изучение образователь-

---

<sup>2</sup> Официальный интернет портал система Гарант: URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70291362/paragraph/29812939:0>.

<sup>3</sup> Официальный интернет портал система Гарант: URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70291362/paragraph/47:0>.

<sup>4</sup> Наливайко Н.В., Паршиков В.И. Философия образования как объект комплексного исследования. Новосибирск, 2002.

ного пространства. По их мнению, «само пространство может возникать в рамках определенной образовательной системы»<sup>5</sup>.

Сегодня перед системой среднего профессионального образования стоят серьёзные вызовы времени. Во-первых, это участие в формировании личности будущего педагога, приобщении его к важнейшим ценностям семьи, общества, государства. Второй вызов — качество среднего профессионального образования, организация процесса обучения и воспитания в колледжах. Третий вызов — развитие информационной среды. И, наконец, четвертый вызов — формирование базы практической подготовки. Эти серьёзные требования времени опираются на базовый принцип системы российского образования: «доступность качественного образования для каждого ребенка в соответствии с его интересами и способностями, причем независимо от того, где он живет». Об этом напомнил и В.В. Путин, выступая на заседании Президиума Госсовета, посвящённом улучшению качества образования (25.08.2021). Таким образом, динамично развивающаяся система среднего профессионального образования России строится на следующем триединстве:

- единые подходы к формированию содержания образования и воспитания;
- единые стандарты образовательного пространства страны;
- единая система мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций, органов управления образованием.

Совокупность требований и является гарантией равенства ресурсов, условий, возможностей и повышения качества результатов. Поэтому приоритетным направлением государственной политики является не просто повышение качества образования, но и создание равных условий для всех детей. В этом и состоит главный смысл национального проекта «Образование»<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Герасимов Г.И., Павленко Л.Н. Культурно-образовательное пространство: сущность и реалии становления (социально-философский анализ). Ростов-на-Дону: Изд-во РГПУ, 2003. 112 с.

<sup>6</sup> Биктуганов Ю.И. Актуальные вопросы государственной политики в сфере общего образования и поддержки педагогических работников // Современный учитель — взгляд в будущее : сборник научных статей международного научно-образовательного форума (г. Екатеринбург, 17–18 ноября 2022 г.). Екатеринбург : [б.и.], 2022. С. 10–14. DOI: 10.26170/ST2022t1-01.

Процесс формирования личности в период осознанного возраста зависит от условий образовательной среды учебного заведения, где реализуется её личностно-профессиональное становление. В связи с этим возникает необходимость разработки методов организации образовательного пространства, способствующих личностно-профессиональному развитию будущих специалистов среднего профессионального образования (педагогов).

В настоящее время в СПО образуются структурные филиалы. На базе этих филиалов функционируют колледжи (СПО), а именно, средние профессиональные образовательные организации, которые представляют собой образовательные комплексы, объединяющие различные социальные институты и применяющие средовой подход к организации образовательного пространства. Этот подход проявляется в обширной интеграции элементов образовательной среды, и именно такие образовательные организации должны служить образцами для формирования многофункциональных колледжей. Результатом их деятельности становится формирование у обучающихся качественно новой и целостной системы ЗУВ (знаний, умений, владений).

Образовательное пространство колледжа представляет собой комплекс сред, условий и ресурсов для обучения и развития обучающихся. Президент В.В. Путин на встрече с педагогами — лауреатами профессиональных конкурсов отметил, что: «Россия была и будет суверенной. Для этого сейчас, на поворотном этапе развития и нашей страны, да и всего мира, нужно укреплять, выстраивать суверенную, национальную систему образования и воспитания подрастающего поколения, обеспечить связанность, единство образовательного пространства страны».

В образовательном пространстве колледжа формируются ключевые аспекты профессиональной и личностной подготовки студентов. Это пространство включает в себя учебные аудитории, библиотеки, лаборатории, компьютерные классы, базы практической подготовки, а также площадки для взаимодействия, социокультурных событий и обмена знаниями. Эффективная организация образовательного пространства способствует разностороннему

развитию обучающихся и подготавливает их к будущей профессиональной деятельности.

Разграничение образовательного пространства, в свою очередь, позволяет учитывать не только внешние факторы, такие как социальная среда, нормативно-правовые нормы и воздействие образовательных учреждений, но также внутренние аспекты, включая педагогический состав, психологические процессы, разнообразные формы активности обучающихся и структурированные методы обучения. Этот подход отражает сложную динамику и взаимодействие различных элементов, влияющих на образовательный процесс.

На примере Выборгского института (филиала) ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина» рассмотрим формирование образовательного пространства педагогического колледжа.

Выборгский институт (филиал) осуществляет подготовку кадров среднего звена по специальностям 44.02.02 «Преподавание в начальных классах», 44.02.01 «Дошкольное образование», 39.02.01 «Социальная работа», 49.02.01 «Физическая культура». Подготовка специалистов среднего звена осуществляется по 3 вариантам: бюджет, очно, после 9 класса, базовая подготовка, 3 года 10 месяцев обучения; внебюджет, очно, после 9 класса, базовая подготовка, 3 года 10 месяцев обучения; внебюджет, очно, после 11 класса, базовая подготовка, 2 года; 10 месяцев обучения.

Следует отметить профессиональную компетентность педагогического состава данной образовательной организации. Так, из 35 преподавателей имеют высшее образование 35 человек (100%), из них преподавателей высшей категории — 14 человек (40%), преподавателей первой квалификационной категории — 5 человек (14%), 1 кандидат исторических наук, 1 кандидат педагогических наук. Преподаватели ежегодно проходят курсы повышения квалификации по различным направлениям («Основы волонтерской деятельности», «Инновационные технологии организации воспитательной работы в учреждениях СПО», «Подготовка экспертов по внедрению стандартов WorldSkills», «Ворлдскиллс-мастер по компетенции «Дошкольное воспитание», «Подготовка региональных экспертов конкурсов профессионального мастерства



«Абилимпикс», «Использование дистанционных образовательных технологий на уроках математики»). Директор Выборгского института (филиала), Е.Е. Журиная, в 2023 году победила в Ленинградском областном конкурсе «Лучший руководитель образовательной организации» в номинации «Лучший руководитель профессиональной образовательной организации».

Работа в данной образовательной организации ориентирована не только на развитие профессиональных компетенций, профессионально эффективного человека, но и целостного в мировоззренческом смысле и творчески активного.

Так, например, обучающиеся становятся призёрами различных спортивных мероприятий (турниры по самбо, дзюдо, легкой атлетике, фехтование на шпагах, хоккей на траве, ГТО). Студенты являются постоянными участниками регионального чемпионата «Абилимпикс» президентской платформы «Россия — страна возможностей». В 2023 году обучающиеся колледжа стали призёрами (1,2 место) в компетенции «социальная работа», в 2022 году — призёрами (2,3 места) в компетенциях «дошкольное образование» и «социальная работа». Под руководством опытных наставников, обучающиеся принимают участие в соревновании «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) по компетенции «социальная работа». Также обучающиеся являются стипендиатами персональной стипендии Губернатора Ленинградской области.

В новой эволюционно-системной парадигме по-новому трансформируется образовательное пространство колледжа — сфера взаимодействия субъектов образовательного процесса: обучающегося, преподавателя и среды (образовательной среды) между ними. Трёхсторонний активный процесс (активен преподаватель — активен студент — активна образовательная среда между ними) позволяет рассматривать трёхкомпонентное взаимодействие субъектов образовательного пространства как единый процесс целенаправленного формирования личности будущего педагога.

**Выводы.** Таким образом, основная идея современной концепции формирования образовательного пространства в новой России для будущих педагогов в сфере среднего профессионального образования (как ключевого звена повышения кадрового потенциала),



заключается в необходимости предоставления последовательного и многоуровневого обучения, соответствующего индивидуальным (лично-профессиональным) потребностям, интересам и способностям обучающихся, а также соответствующего современным запросам общества.

Именно совершенствование содержания, форм и гибкой системы профессиональной подготовки будущих педагогов должно осуществляться в образовательном пространстве развивающего типа (территории опережающего развития), где изменение всех компонентов (лично-профессионального, деятельностного, коммуникативного) направлено на создание благоприятных условий для саморазвития личности обучающегося. Образовательный процесс в колледже должен быть построен на основе триединства таких подходов как: деятельностный, лично-ориентированный и компетентностный.

### Список литературы

1. Биктуганов Ю.И. Актуальные вопросы государственной политики в сфере общего образования и поддержки педагогических работников / Ю.И. Биктуганов // Современный учитель — взгляд в будущее : материалы международного научно-образовательного форума (г. Екатеринбург, 17–18 ноября 2022 г.) : сборник научных статей. Екатеринбург : [б.и.], 2022. С. 10–14. DOI: 10.26170/ST2022t1-01.
2. Герасимов Г.И. Культурно-образовательное пространство: сущность и реалии становления (социально-философский анализ) / Герасимов Г.И., Павленко Л.Н. . Ростов-на-Дону : Издательство РГПУ, 2003. 112 с.
3. Кагосян А.С. Образовательное пространство современного колледжа: теория и технологии построения / А.С. Кагосян // Перспективы науки. 2012. № 7 (34). С. 33–37.
4. Наливайко Н.В. Философия образования как объект комплексного исследования / Н.В. Наливайко, В.И. Паршиков ; ответственный редактор А.К. Черненко. Новосибирск : Издательство СО РАН, 2002. 190 с.

УДК 37.035.6  
ББК 74.00  
ГРНТИ 14.07.05

## Патриотическое воспитание — основа формирования национальной идентичности



**Колесов Владимир Иванович,**  
профессор межфакультетской кафедры  
гуманитарных и естественнонаучных дисциплин  
Лужского института (филиала)  
Ленинградского государственного университета  
имени А.С. Пушкина,  
Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации,  
профессор, доктор педагогических наук,  
кандидат экономических наук, магистр образования,  
Заслуженный деятель науки и образования РАЕ, академик РАЕ  
*E-mail: vi\_kolesov@mail.ru*

**Сабодаш Ольга Александровна,**  
старший преподаватель кафедры психологии и педагогики  
Ломоносовского института (филиала)  
ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»  
*E-mail: olg3458@yandex.ru*

***Аннотация.** В данной статье рассматривается патриотическое воспитание детей, раскрываются основные направления работы, а также роль, которую оно играет в формировании национальной идентичности.*

*Патриотизм, как важный элемент социальной культуры, занимает ведущее место в формировании национальной идентичности. В эпоху глобализации и многокультурного общества, вопросы, связанные с патриотическим воспитанием, становятся более актуальными. Это не просто обучение любви к родной земле, но и воспитание ответственного гражданина, готового нести заботу о своей стране.*

*Национальная идентичность представляет собой сложное и многогранное понятие, совокупность чувств, убеждений, ценностей и понимания принадлежности к определенной нации. Она формируется в результате взаимодействия различных факторов и оказывает значительное влияние на самосознание человека и коллективное сознание общества.*

**Ключевые слова:** патриотизм, патриотическое воспитание, национальная идентичность, нация, этнос.

## **Patriotic education is the basis for the formation of national identity**

### **Kolesov Vladimir Ivanovich**

Interfaculty Department of Humanities and Natural Sciences  
of the Luga Institute (branch) A.S. Pushkin Leningrad State University,  
Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation,  
Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,  
Candidate of Economic Sciences, Professor,  
Honored Worker of Science and Education of the RAE,  
Academician of the RAE

### **Sabodash Olga Alexandrovna**

senior lecturer of the Department of Psychology and Pedagogy  
of the Lomonosov Institute (branch)  
GAOU VO LO «LSU named after A.S. Pushkin.

**Annotation.** *This article examines the patriotic education of children, reveals the main areas of work, as well as the role it plays in the formation of national identity.*

*Patriotism, as an important element of social culture, plays an important role in the formation of national identity. In the era of globalization and multicultural society, issues related to patriotic education are becoming more relevant. This is not just teaching love for the native land, but also the upbringing of a responsible citizen who is ready to take care of his country.*

*National identity is a complex and multifaceted concept, a set of feelings, beliefs, values and understanding of belonging to a particular nation. It is formed as a result of the interaction of various factors and has a signi-*

*ficant impact on the self-consciousness of a person and the collective consciousness of society*

**Keywords:** *patriotism, patriotic education, national identity, nation, ethnos.*

В эпоху глобализации вопрос национальной идентичности становится особенно актуальным. Становятся «размытыми» ценности, которыми гордились предки и которые стоит прививать подрастающему поколению. Появившееся пространство тут же заняли ценности, которые принято образно называть «европейскими», «общечеловеческими» и т.д. Все это влияет на подрастающее поколение, и от того, как будут решаться вопросы самоидентичности, будет зависеть и будущее народа<sup>1</sup>.

Проблеме идентичности посвятили труды отечественные и зарубежные учёные: Г.В. Вдовин, А.Н. Крылов, Т.В. Румянцева, Л.А. Софронова, Т.В. Цивьян, В.Д. Шадриков, Э. Эриксон и другие.

Национальная идентичность представляет собой сложное и многогранное явление, охватывающее культурные, социальные, исторические и психологические аспекты. Это осознание принадлежности к определенной этнической, культурной или географической группе людей. Она формируется под воздействием различных факторов, включая язык, религию, обычаи, исторические события, а также общественные и политические процессы.

Национальная идентичность — одна из составляющих идентичности человека, связанная с ощущаемой им принадлежностью к определённой нации, стране, культурному пространству. Национальная идентичность не схожа с понятиями гражданства или национальности, хотя они могут быть факторами, оказывающими на неё сильное влияние<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Воронина М.Д. Игрушки как средство формирования национально-культурной идентичности (на примере бренда «Мульти-Пульти») // Рекламный вектор — 2015: стратегии нового времени : сборник материалов IX научно-практической конференции (г. Москва, 07–08 апреля 2015 г.) : сборник научных статей. Москва: Российский университет дружбы народов, 2015. С. 111–114.

<sup>2</sup> Ахмедханова С.М. Формирование национальной идентичности // Молодой ученый. 2015. № 14 (94). С. 438–441.

Национальная идентичность не является прирождённой чертой. Она проистекает из приобретённого осознания общности культуры, истории, языка с определённой группой людей. К этому может добавиться чувство принадлежности человека к определённому государству, приверженность его государственной идентичности, национальной идее и государственным символам<sup>3</sup>.

Национальная идентичность динамична и может изменяться под воздействием социальных, экономических и политических факторов. Она играет важную роль в формировании личности человека и его взаимодействии с обществом.

Язык, литература, искусство, музыка, традиции, обычаи — все эти культурные элементы играют важную роль в формировании национальной идентичности. История народа, события, великие подвиги и достижения, формируют коллективную память и влияют на то, как люди видят себя в контексте своей нации.

В религиозных обычаях и верованиях также закладываются основы национальной идентичности. Общие религиозные ценности создают чувство общности и единства.

События в политике, образование государства, борьба за независимость — всё это также оказывает сильное влияние на то, как люди ощущают свою принадлежность к нации.

Привязанность к конкретной территории, родной стране или региону, общие политические убеждения и гражданство, этнические корни, национальная принадлежность к какой-то этнической группе — все это формирует национальную идентичность.

Таким образом, идентичность — это многомерный процесс становления личности, который раскрывается с помощью различных аспектов. Все виды идентичности — этническая, национальная, региональная формируются на этапе осознания индивидом своей принадлежности к тем или иным сообществам, осознания своей принадлежности к «малой родине»<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Петрова Е.И. Феномен «идентичности» как предмет философского осмысления // Культура и цивилизация (Донецк). 2021. № 1 (13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-identichnosti-kak-predmet-filosofskogo-osmysleniya> (дата обращения: 19.11.2023).

Каждый гражданин играет свою уникальную роль в процессе формирования национальной идентичности. Забота о своей стране начинается с повседневных действий: соблюдение законов, уважение к окружающей среде, участие в благотворительных акциях. Именно через такие проявления гражданско-патриотической активности формируется стойкая связь между человеком и его страной.

Направленность на формирование патриотизма мы видим в Конституции РФ, Федеральных законах № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 20.12.2012, № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020, № 82-ФЗ «Об общественных объединениях» от 19.05.1995, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года и его реализацией, Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования от 17 октября 2013 г. и других документах.

Многочисленные исследования проблемы патриотического воспитания в трудах философов (Х. Ортега-и-Гассет, И.А. Ильин, С.Н. Булгаков, В.В. Розов и другие), психологов (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн и другие), педагогов (П.П. Блонский, Л.В. Алиева, К.Ш. Ахияров, Н.В. Ипполитова, О.В. Лебедева, В.В. Майн, С.Е. Матушкин и другие) говорят об актуальности темы.

Патриотизм (от греческого *patris* — родина, отечество) — любовь к родине, преданность своему отечеству, своему народу<sup>5</sup>.

По мнению К.Д. Ушинского, патриотизм — не только лишь одна из серьёзных задач воспитательного процесса, но и действенное педагогическое средство. Истинный патриотизм в своей сущности имеет гуманистический характер, который включает в себя уважение к своей стране, другим странам и народам, к их национальным традициям, обычаям<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Педагогический энциклопедический словарь / под ред. Г.М. Коджаспировой. М.: Дрофа, 2009. 528 с.

<sup>6</sup> Ушинский, К.Д. О народности в общественном воспитании // Собрание сочинений. В 11 томах. М.: Учпедгиз, 1950. Т. 10. С. 118—122.

С.В. Адаменко считает, что патриотизм — это ощущение духовной связи с Отечеством, для нас — с Россией. Это любовь к её прошлому и настоящему, это надежда и вера в её будущее, что подчеркивает связь человека со своим местом рождения, его историческим прошлым и настоящим как основой, определяющей будущее<sup>7</sup>.

В Современном словаре по педагогике наряду с чувством любви к Отечеству в определении данного понятия отмечается готовность подчинять свои личные и групповые интересы общим интересам страны, верно служить ей и защищать её<sup>8</sup>. Здесь мы видим еще одну важную черту патриотизма — готовность поставить интересы страны выше личных, а также отражается действенный аспект патриотизма, подчеркивающий важность проявления любви не на словах, а на деле.

Патриотизм — это не просто понимание и уважение к собственным традициям, но и активное участие в формировании и укреплении общественных ценностей.

Патриотизм начинается с глубокого чувства привязанности и любви к своей стране. Это чувство может быть вызвано историческим наследием, культурой, природой, то есть тем, что делает страну уникальной и важной для человека.

Патриотизм проявляется в уважении к национальным символам, флагу и гимну. Эти элементы служат не только символами государственности, но и объединяющими факторами для общества.

Патриотическое воспитание включает в себя готовность брать на себя ответственность за свою страну и активно участвовать в её жизни. Это может включать в себя голосование, участие в общественных мероприятиях, а также готовность служить своей стране.

В современном понимании патриотизма важным становится бережное отношение к окружающей среде. Сознательное сохранение природных ресурсов и экологическая ответственность также являются проявлением заботы о своей стране.

<sup>7</sup> Адаменко С.Н. Воспитываем патриотов России // Народное образование. 2005. № 4. С. 23–26.

<sup>8</sup> Современный словарь по педагогике / сост. Е.В. Рапацевич. Мн.: Современное слово, 2001. 928 с.



Патриотическое воспитание способствует созданию общества, где люди едины в своих стремлениях к благополучию и процветанию страны. Это также может выражаться в поддержке социальных программ, направленных на улучшение общественного благосостояния.

Гордость за достижения своей страны в различных областях, будь то наука, спорт, искусство или другие сферы, толерантность и уважение к другим нациям — это важная составляющая современного патриотизма. Понимание своей уникальности не должно вести к враждебности по отношению к другим культурам.

Таким образом, патриотизм представляет собой сложное и глубокое чувство, которое объединяет людей в стремлении к созданию благополучия в своей стране и для её граждан.

Патриотическое воспитание имеет большое значение в формировании национальной идентичности, определяя связь человека с его родиной, культурой и историей. Этот процесс не только укрепляет чувство принадлежности к определенной нации, но и формирует осознание ответственности за будущее своей страны.

Образовательные организации играют основную роль в патриотическом воспитании. Учебные программы, включающие историю страны, её культурное наследие и достижения, направлены на воспитание патриотов. Формирование патриотизма не ограничивается только теорией, оно включает уважение к различиям между этносами и понимание того, что их многообразие в России является силой страны, а не слабостью.

Праздники, мероприятия и культурные фестивали также служат эффективным средством воспитания. Участие в них способствует формированию позитивного образа страны, а также позволяет обучающимся ощущать свою причастность к чему-то большему.

Средства массовой информации участвуют в формировании общественного мнения. Они могут поддерживать патриотические настроения, рассказывать о достижениях страны и вдохновлять граждан на участие в жизни общества. Однако важно, чтобы информация была объективной, поэтому необходимо, чтобы СМИ несли ответственность за формирование конструктивного патриотизма.



Наши дети — будущее нации, и важно с самого детства направлять их к пониманию, уважению и гордости за свою страну. В условиях глобализации и культурного разнообразия патриотическое воспитание начинается в семье. Важно внедрить в семейное воспитание традиции, которые отражают культурное наследие. Это могут быть разносторонние формы взаимодействия участников образовательного процесса с социумом: праздники, национальные танцы, ярмарки, фестивали или кулинарные традиции и многое другое.

Важно рассказывать детям об истории своей страны, о героических подвигах, достижениях и трудностях. Подчеркивать важность знания истории для формирования патриотизма. Можно использовать книги, фильмы и посещение исторических мест.

Знание родного языка — ключевой элемент культурной идентичности, который развивает языковые навыки у детей через общение, народные игры, привлечение их к чтению книг и просмотру фильмов. Все эти элементы должны быть образовательными.

Посещение исторических и культурных мест своей малой родины и знакомство с этнокультурными ценностями других народов может сделать национальную идентичность более осязаемой. Видя свою страну глазами туриста, дети осознают её уникальность.

Важно обсуждать с детьми темы культуры и идентичности. Поддерживать открытый диалог, отвечать на их вопросы, стимулировать мышление и аналитические навыки. Необходимо научить детей уважать и ценить культурное разнообразие, показать, что национальная идентичность не исключает уважение к другим культурам, а наоборот, делает нас открытыми к миру.

Важно создавать у каждого ребенка положительные эмоции с понятием «Родина», знакомя с историей, легендами, песнями. Благодаря этому дети легче усваивают патриотические ценности.

Воспитание ответственности за свою страну начинается с малых лет. Детям следует объяснять, как они могут внести свой вклад в благосостояние общества, если будут активными и ответственными гражданами.

Важно научить детей ценить разнообразие внутри страны, понимать и уважать различия между регионами, этническими группами и культурами. Это способствует более глубокому и полному осознанию национальной идентичности.

Знание об окружающем мире помогает детям видеть свою страну в контексте мировых событий. Это расширяет их взгляды на происходящее в мире, делает их более информированными гражданами и, в конечном итоге, укрепляет их национальную идентичность.

Важно, чтобы патриотическое воспитание было сбалансированным, не ведущим к узкому национализму, а, наоборот, открывающим детям перспективы мира и уважения к другим культурам.

Формирование национальной идентичности у детей через патриотическое воспитание включает в себя следующие направления работы:

- знакомство с прошлым страны, выдающимися событиями, личностями, которые оказали влияние на её развитие. Это помогает детям понимать историю своей Родины и чувствовать себя связанными с ней.

- Включение в программу элементов искусства, литературы, музыки, традиций и обычаев позволяет детям увидеть богатство и многообразие своей культурной идентичности.

- Развитие у детей чувства ответственности за общество, осознание их роли в его улучшении.

- Формирование нравственных ценностей, таких как честность, трудолюбие, терпимость, которые являются частью национально-го характера.

- Обучение экологической грамотности, подчеркивая важность заботы о родной природе.

- Ознакомление с географией, топографией и культурой своего региона.

- Понимание и уважение культурного разнообразия как составной части мирового сообщества.

- Содействие в проектах, объединяющих детей разных этносов для обмена опытом и культурным обогащением.

- Использование современных технологий для создания образовательных программ, позволяющих детям в интерактивной форме узнавать о своей стране.

Объединение всех перечисленных направлений создает комплексный подход к формированию национальной идентичности через патриотическое воспитание. Каждое из этих направлений

играет свою роль в формировании чувства гордости за свою страну, осознания своей роли в обществе и уважения к другим культурам.

Патриотическое воспитание направлено на формирование не только любви к родной стране, но и осознания себя как части общества, бережного и ответственного отношения к истории, культуре и традициям. Этот непрерывный процесс, ориентированный на разностороннее развитие личности, способствует воспитанию граждан, готовых к творческому вкладу в будущее своей страны и мира в целом. Ведь именно в чувстве патриотизма, понимания себя и уважения к другим заключается сущность национальной идентичности.

### Список литературы

1. Адаменко С.Н. Воспитываем патриотов России / С.Н. Адаменко // Народное образование. 2005. № 4. С. 23–26.
2. Ахмедханова С.М. Формирование национальной идентичности / С.М. Ахмедханова // Молодой ученый. 2015. № 14 (94). С. 438–441.
3. Воронина М.Д. Игрушки как средство формирования национально-культурной идентичности (на примере бренда «Мульти-Пульти») / М.Д. Воронина // Рекламный вектор — 2015: стратегии нового времени : материалы IX научно-практической конференции (г. Москва, 07–08 апреля 2015 г.) : сборник научных статей. Москва : Российский университет дружбы народов, 2015. С. 111–114.
4. Педагогический энциклопедический словарь / под редакцией Г.М. Коджаспировой. Москва : Дрофа, 2009. 528 с.
5. Петрова Е.И. Феномен «идентичности» как предмет философского осмысления / Е.И. Петрова // Культура и цивилизация (Донецк). 2021. № 1 (13). С. 84–91.
6. Современный словарь по педагогике / составитель Е.В. Рапацевич. Минск : Современное слово, 2001. 928 с.
7. Ушинский К.Д. О народности в общественном воспитании // Ушинский К.Д. Собрание сочинений. В 11 томах. Т. 10 / К.Д. Ушинский ; редколлегия: Е.Н. Медынский, В.Я. Струминский ; главный редактор А.М. Еголин ; автор вступительной статьи В. Струминский. Москва : Учпедгиз, 1950. С. 118–122.

УДК 377/378  
ББК 74.4  
ГРНТИ 14.37

## О разработке профессиональных стандартов в сфере гидрометеорологии

**Ломакин Олег Евгеньевич,**

ректор

ФГБОУ Института повышения квалификации руководящих работников и специалистов» (ФГБОУ ДПО «ИПК»),  
профессор, доктор экономических наук,  
кандидат технических наук

**Можаев Евгений Евгеньевич,**

первый проректор

ФГБОУ Института повышения квалификации руководящих работников и специалистов» (ФГБОУ ДПО «ИПК»),  
профессор, доктор экономических наук,  
Почетный работник науки и техники РФ,  
Почетный работник высшей школы РФ  
*E-mail: eemojaev@yandex.ru*

***Аннотация.** Развитие Национальной системы квалификаций и внедрение её элементов в кадровые процессы организаций становятся не просто идеологическим вектором государственной политики, а реальным инструментом повышения эффективности системы управления персоналом. Ключевым элементом Отраслевой системы квалификаций является профессиональный стандарт. Для работодателей профессиональный стандарт — это основа для определения требований к квалификации работников с учетом выполняемых работниками трудовых функций, обусловленных применяемыми технологиями и принятой организацией производства и труда. Профессиональные стандарты ориентированы, прежде всего, на требования к профессиональным компетенциям. Для системы Росгидромета разработка и внедрение профессиональных стандартов, актуали-*

зация образовательных программ в соответствии с ними, чрезвычайно актуальны.

**Ключевые слова:** профессиональные стандарты, рамка квалификации, кадры, гидрометеорология, обучение.

## **On the development of professional standards in the field of hydrometeorology**

**Lomakin Oleg Evgenievich,**

Rector of the FGBOU DPO IPK,

Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences

**Mozhaev Evgeny Evgenievich,**

First Vice-rector of the FGBOU DPO IPK,

Doctor of Economics, Professor,

Honorary Worker of Science and Technology of the Russian Federation,

Honorary Worker of the Higher School of the Russian Federation

***Annotation.** The development of the National Qualifications System and the introduction of its elements into the personnel processes of organizations are becoming not just an ideological vector of state policy, but a real tool for improving the efficiency of the personnel management system. A key element of the Industry Qualification System is the professional standard. For employers, the professional standard is the basis for determining the qualification requirements of employees, taking into account the labor functions performed by employees, due to the technologies used and the accepted organization of production and labor. Professional standards are focused primarily on the requirements for professional competencies. For the Roshydromet system, the development and implementation of professional standards, the updating of educational programs in accordance with them, are extremely relevant.*

**Keywords:** professional standards, qualification framework, personnel, hydrometeorology, training.

Темпы развития экономики во многом связаны с проблемой несоответствия профессионально-квалификационной структуры

занятости населения существующим уровням профессионального образования.

В сложившейся производственной практике профессиональная квалификация как базис профессиональной деятельности не имеет чётких характеристик, соответствующих запросам работодателей: актуальных требований к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы, метакомпетенциям в смежных областях деятельности.

Основными проблемами образования являются недостаточная эффективность системы, неполное соответствие требованиям инновационно-ориентированной экономики, запаздывание реакции системы образования на новые потребности рынка и запросы работодателей. Глобальная задача, стоящая перед системой профессионального образования — переход от сервисной функции ресурсного кадрового обеспечения отрасли к формированию драйвера развития, технологической модернизации и повышения производительности труда. Система профессионального образования должна стать источником развития экономики посредством модели интенсивного, а не экстенсивного развития, подразумевающего процесс обеспечения кадрами за счёт развития человеческого капитала, усиления ориентации содержания образования и научных разработок на задачи производственного комплекса. Новые требования к результативности образования означают не овладение профессией, а получение компетенций. Таким образом, желаемым результатом образовательной траектории обучающегося и, соответственно, критерием эффективности работы образовательной системы является:

- овладение метакомпетенциями, позволяющими адаптировать профессиональную деятельность в условиях рыночной конкуренции и динамично меняющегося контекста;
- нацеленность на проектирование улучшающих изменений и усовершенствование технологичности профессиональной деятельности.

В конечном итоге система профессионального образования обеспечивает смену позиции выпускника с узкопрофильного специалиста к активному агенту изменений, формируя компетенции для отраслей экономики.

Соответствие работников быстроменяющимся требованиям к квалификации, функциональным обязанностям, методам и критериям оценки и результатам работы способны повысить эффективность системы управления персоналом.

Развитие Национальной системы квалификаций и внедрение её элементов в кадровые процессы организаций становятся не просто идеологическим вектором государственной политики, а реальным инструментом повышения эффективности системы управления персоналом.

Ключевым элементом Отраслевой системы квалификаций является профессиональный стандарт, призванный системно описать трудовую деятельность работника в логике компетентностного и деятельностного подходов и стать прозрачным инструментом определения квалификации.

В условиях постоянных технологических и организационных изменений, происходящих в сфере труда, профессиональные стандарты учитывают важные изменения профессиональной сферы, разрабатываются на основе лучшего производственного опыта в отраслях экономики, ориентированного на обеспечение конкурентоспособности на национальном и мировом уровнях. В профессиональных стандартах фиксируются актуальные и опережающие требования к содержанию и способности работников качественно выполнять свои трудовые функции.

Актуальность требований, мобильность содержания, системный характер и модульная структура отличают профессиональный стандарт от всех документов, использовавшихся в практике управления персоналом и регулирования рынка труда ранее.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 03.12.2012 №236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями)<sup>1</sup> Трудовой кодекс был дополнен статьей 195.1 «Понятия квалификации

<sup>1</sup> Федеральный закон от 03.12.2012 № 236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями)».



работника, профессионального стандарта», в которой даны следующие определения:

- квалификация работника — уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника;
- профессиональный стандарт — характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.

Федеральный закон от 02.05.2015 № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»<sup>2</sup>, вступивший в действие с 1 июля 2016 года и уточнивший понятие профессионального стандарта («профессиональный стандарт характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции»), законодательно закрепил критерии обязательности применения этого документа всеми работодателями без исключения.

Статья 195.3 Трудового Кодекса Российской Федерации определила: «Если настоящим Кодексом, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями»; «характеристики квалификации, которые содержатся в профессиональном стандарте и обязательность применения которых не установлена в соответствии с частью первой настоящей статьи, применяются работодателями в качестве основы для определения требований к квалификации работников с учетом особенностей выполняемых работниками трудовых функций, обусловленных применяемыми технологиями и принятой организацией производства и труда»<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Федеральный закон от 02.05.2015 № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации».

<sup>3</sup> Трудовой Кодекс Российской Федерации.



Однако ясное понимание технологии применения данного документа в практике управления персоналом у большинства работодателей отсутствует.

Профессиональный стандарт — это многофункциональный нормативный документ, содержащий требования к образованию, опыту практической деятельности, дополнительному образованию и прочим особым условиям допуска к работе работника, а также структурированное описание содержания профессиональной деятельности в виде функциональной карты и характеристик обобщенных трудовых функций, представленных совокупностью конкретных трудовых функций, действий, умений и знаний.

Для работодателей профессиональный стандарт — это основа для определения требований к квалификации работников с учетом выполняемых работниками трудовых функций, обусловленных применяемыми технологиями и принятой организацией производства и труда.

Структура профессионального стандарта определена приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 147н «Об утверждении Макета профессионального стандарта» (в ред. от 29.09.2014)<sup>4</sup> и представлена четырьмя разделами:

I. Общие сведения.

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

IV. Сведения об организациях — разработчиках профессионального стандарта.

Профессиональные стандарты применяются как в сфере труда, обеспечивая карьерный рост и профессиональное развитие персонала, так и в сфере образования, создавая основу для разработки федеральных образовательных стандартов и выбора наиболее эффективных методов оценки квалификации.

<sup>4</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 147н «Об утверждении Макета профессионального стандарта» (в ред. от 29.09.2014).

Необходимость непрерывного образования и обучения сотрудников обусловлена для работодателя следующим:

- систематическим обновлением техники, технологий, производственных процессов;
- высокой конкурентной средой внутри страны и в мире;
- необходимостью соответствия процессов и продукции международным стандартам;
- несоответствием квалификации работников корпоративным требованиям и требованиям профессиональных стандартов;
- потребностью работодателя в высококвалифицированных специалистах, ориентированных на профессиональное развитие;
- изменениями условий производственной деятельности и ведения бизнеса (декарбонизация экономики, введение международных стандартов, секторальные санкции и т.д.).

Одним из активно развивающихся направлений профессионального образования является корпоративное обучение. Корпоративное обучение — это система образовательных структур и учебных программ предприятий, компаний, обеспечивающих производственные потребности в высококвалифицированных рабочих и специалистах, руководящем составе, необходимых для успешного функционирования и развития организации.

Задачи обучения для работодателя и для работника существенно отличаются.

Задачи обучения с позиции работодателя:

- повышение квалификации персонала;
- адаптация персонала;
- внедрение инноваций;
- формирование кадрового резерва;
- повышение мотивации работников.

Задачи обучения с позиции работника:

- оценка собственной профессиональной квалификации;
- повышение и расширение профессиональной квалификации.

Различаются три вида обучения: профессиональная подготовка, повышение квалификации и профессиональная переподготовка.

Профессиональная подготовка — процесс обучения работников, результатом которого является определенная квалификация.

Повышение квалификации — процесс обучения работников, результатом которого является совершенствование и (или) получение новой компетенции(ий), необходимой(ых) для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Профессиональная переподготовка — процесс обучения работников, результатом которого является расширение профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Профессиональный стандарт формирует чёткое представление о требованиях к квалификации работников в соответствии с выполняемой работой и даёт возможность решать задачи обучения более эффективно, а именно:

- более конкретно определять результаты обучения, сопоставимые с будущими результатами профессиональной деятельности работников;
- четко определять параметры и критерии оценки результатов обучения;
- формировать для работников адресные программы обучения, комбинируя образовательные модули, основываясь на реальных потребностях самих работников и организации в целом.

В основе корпоративных образовательных программ лежат модули, сопоставимые с трудовыми функциями работников конкретной организации. Каждый модуль подразумевает формирование профессиональных компетенций, усвоение знаний и приобретение умений, определенных профессиональными стандартами, и при необходимости формирование определённого профессионального опыта деятельности с учетом особенностей организационной структуры или специфики производственного процесса организации.

Программы профессиональной переподготовки разрабатываются на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов.

Виды образовательных программ, ведущие к присвоению квалификации, представлены на рисунке 1.

Сопоставление структурных элементов образовательной программы с компонентами профессионального стандарта схематично можно представить на рисунке 2.

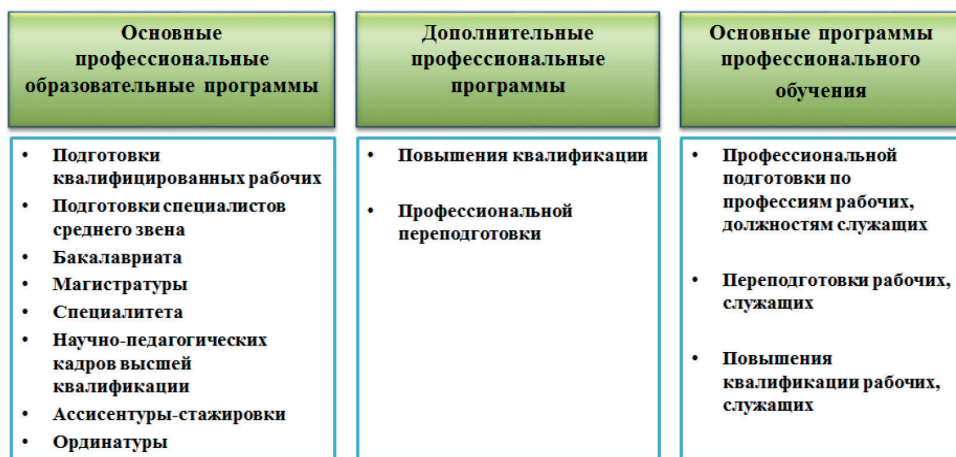


Рисунок 1. Виды образовательных программ, ведущие к присвоению квалификации



Рисунок 2. Связь образовательной программы и профессионального стандарта

Профессиональные стандарты ориентированы, прежде всего, на требования к профессиональным компетенциям. Развитие ключевых компетенций — скорее, личностная задача. Механизм перевода профессионального стандарта в образовательную программу представлен в общей схеме на рисунке 3.



Рисунок 3. Механизм перевода профессионального стандарта в образовательную программу

По данным некоторых источников, затраты организаций на повышение квалификации сотрудников обусловлены получаемым серьёзным экономическим эффектом, сопоставимым с вложениями в средства производства и даже превышающим их.

Профессиональные стандарты помогают повысить эффективность любой корпоративной системы обучения, сделав её более адресной, конкретной и актуальной для решения различных производственных задач.

Профессиональные стандарты как характеристики квалификаций отражают общую квалификационно-уровневую структуру рынка труда страны, отрасли, организации.

Национальная рамка квалификаций является инструментом сопряжения сферы труда и сферы образования и использует принцип классификации и типологизации квалификаций по уровням в соответствии с набором согласованных критериев, описывающих требования к выполнению трудовых функций.

Национальная рамка квалификаций представлена девятью уровнями, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»<sup>5</sup>.

Уровни квалификации применяются при разработке профессиональных стандартов для описания трудовых функций, требований к образованию и обучению работников. Единые требования к квалификации работников, установленные уровнями квалификации, могут быть расширены и уточнены с учетом специфики видов профессиональной деятельности.

Отраслевая рамка квалификаций — системное, структурированное по уровням, сформированное на основе профессиональных стандартов описание признаваемых в отрасли (области профессиональной деятельности) профессиональных квалификаций.

Необходимо заметить, что каждая организация при необходимости может на основе существующих элементов системы разработать корпоративные профессиональные стандарты (не противоречащие профессиональным стандартам, утвержденным Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации, в части обязательных квалификационных требований) и создать корпоративную рамку квалификаций. Рисунок 4 отражает иерархию рамок квалификаций, формируемых сегодня на национальном, отраслевом и корпоративном уровнях.

Кадровый процесс — это совокупность последовательных действий для достижения определенного результата кадровой политики (кадровой программы) путём рационального использования интеллектуальных, финансовых, трудовых и материальных ресурсов в соответствии с действующим законодательством и организационно-правовыми основами, принципами, функциями и методами современного управления.

---

<sup>5</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».



Рисунок 4. Иерархия рамок квалификаций



Рисунок 5. Кадровые процессы

**Кадровые процессы** условно можно разделить на пять основных групп (рис. 5):

- формирование профессиональной команды: **планирование**, набор, отбор, формирование системы оплаты и нормирования труда персонала, адаптация, обучение;



- контроль результативности профессиональной деятельности: аттестация, оценка;
- развитие кадрового потенциала: перемещение, формирование кадрового резерва, повышение квалификации, стимулирование;
- кадровое делопроизводство;
- организация корпоративной социальной политики.

Процесс внедрения профессиональных стандартов в систему управления персоналом организации затрагивает все кадровые процессы.

**Работодателю** профессиональный стандарт позволит выстраивать прозрачные корпоративные HR&TD-системы: систему подбора и адаптации, систему обучения, систему компенсаций и льгот, систему оценки и аттестации работников.

Благодаря профессиональному стандарту будущий студент видит какое образование ему необходимо получить, какими знаниями, умениями и опытом он должен обладать для подтверждения определенного квалификационного уровня. Далее он выберет учебное заведение, чьи программы прошли профессионально-общественную аккредитацию в экспертной комиссии соответствующего совета по профессиональным квалификациям (СПК), а значит, гарантируют требуемый отраслью уровень образования. После получения диплома об образовании выпускник должен будет подтвердить квалификацию в независимом Центре оценки квалификации, организованном Советом по профессиональным квалификациям. Таким образом, квалификация человека становится рыночной категорией. Кроме того, сотрудник, переходя из компании в компанию, будет понимать спектр требований внутри отрасли.

Несмотря на то, что применение профстандарта в РФ сегодня обязательно на предприятиях с полным или частичным государственным участием, предприятия пока еще не обязывают это делать. Но система выстраивается так, что им уже рекомендуют свои HR-системы подстраивать под требования профессионального стандарта.

Являясь мобильным документом, откликающимся на запросы профессионального сообщества, профессиональный стандарт



функционирует в соответствии с реальной ситуацией на рынке труда. Новые трудовые функции или их упразднение, актуализация квалификационных требований, появление новых профессий — все эти изменения должны оперативно вноситься в действующие профессиональные стандарты. Все предложения по изменению действующих или разработке новых профессиональных стандартов осуществляются через Отраслевые советы по профессиональным квалификациям. Процесс наделения советов по профессиональным квалификациям полномочиями определяется в соответствии с порядком, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 декабря 2016 г. № 758н<sup>6</sup>. В соответствии с п.2 статьи 7 Федерального закона от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» Совет по профессиональным квалификациям создается на базе общероссийских и иных объединений работодателей, ассоциаций (союзов) и иных организаций, представляющих и (или) объединяющих профессиональные сообщества<sup>7</sup>. В свою очередь, система образования, согласно действующему законодательству, должна оперативно реагировать на нововведения и в течение одного календарного года корректировать федеральные государственные образовательные стандарты в соответствии с актуальными требованиями профессиональных стандартов. Становится возможным поддержание устойчивой конструктивной взаимосвязи сферы труда и системы образования. Таким образом, совместной актуальной задачей работодателей и национальных регуляторов процесса (Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям, Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Национального агентства развития квалификаций) является поиск эффективных, оптимальных по времени и затратам механизмов внедрения профессиональных стандартов в реальную производственную практику организаций.

<sup>6</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 декабря 2016 г. № 758н «Об утверждении Примерного положения о совете по профессиональным квалификациям и Порядка наделения совета по профессиональным квалификациям полномочиями по организации проведения независимой оценки квалификации по определенному виду профессиональной деятельности и прекращения этих полномочий»

<sup>7</sup> Федеральный закон от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»

Для системы Росгидромета разработка и внедрение профессиональных стандартов, актуализация образовательных программ в соответствии с ними, чрезвычайно актуальны.

В связи с введением в Российской Федерации во все сферы деятельности профессиональных стандартов Минприроды России направило поручение Росгидромету (исх. № 03-13-44/20965 от 15.09.2014) о содействии организациям, разрабатывающим профессиональные стандарты. По инициативе и за счет средств Минтруда был проведен конкурс по разработке профессиональных стандартов в сфере гидрометеорологии. В 2014 году в ООО «Иммунитет» были разработаны следующие профессиональные стандарты в сфере гидрометеорологии: «Инженер по эксплуатации гидрометеорологических приборов, оборудования и систем»; «Аэролог»; «Техник-метеоролог». В 2015 году в АО «НИИ Атмосфера» были разработаны следующие профессиональные стандарты: «Гидрометнаблюдатель»; «Океанолог, техник-океанолог»; «Синоптик, главный синоптик, техник-синоптик». Данные стандарты были одобрены ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (исх. № 96/03 от 27.01.2016) и Минприроды России (исх. № 14-37/25150 от 21.09.2016).

Общественный Совет Росгидромета вынес решение о создании Общероссийского союза работодателей в сфере гидрометеорологии и смежных с ней областях (Метеосоюз) (Протокол № 1 от 07.02.2017, решение 2 раздел III), как необходимого этапа для образования Совета по профессиональным квалификациям в сфере гидрометеорологии. В октябре 2018 г. Метеосоюз был зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации.

В начале марта 2020 г. Метеосоюз сформировал рабочую группу из сотрудников организаций-членов союза (приказ Метеосоюза от 13.03.2020 № 1) по разработке профессиональных стандартов «Метеоролог» и «Техник-метеоролог».

В качестве глобальной цели, которую ставит перед собой Метеосоюз, является создание отраслевой системы профессиональных квалификаций, включающей в себя актуальную рамку профессиональных квалификаций, профессиональные стандарты, систему независимой оценки и в дальнейшем — систему обучения кадров

в рамках всей системы Росгидромета в соответствии с профессиональными стандартами, что приведет к:

- повышению производительности труда и оптимизации кадрового потенциала организаций Росгидромета;
- выполнению норм действующего законодательства в части внедрения и применения профессиональных стандартов в организациях Росгидромета;
- экономическому эффекту от роста производительности труда каждого работника, прошедшего независимую оценку квалификации на соответствие профессиональным стандартам.

Гидрометеорология приобретает все возрастающее значение при решении задач научного обоснования строительного проектирования, правильного земле- и водопользования, охраны природной среды, энергетических, водохозяйственных и коммуникационных проектов. Другая немаловажная область её приложений — это вероятностные расчеты и прогнозы климата, речного стока и опасных гидрологических явлений, таких как наводнения, заторы и зажоры, загрязнение территорий и речного стока.

Решение этих глобальных задач, стоящих перед гидрометеорологией, невозможно без формирования единого образовательно-квалификационного пространства в триаде всех участников социально-экономических отношений (государство, система образования и работодатели), реформирования системы квалификации профессий и внедрение системы профессиональных стандартов.

УДК 372.851  
ББК 74.262.21  
ГРНТИ 14.01.00

## **Особенности создания в СДО MOODLE шаблона задания, содержащего математические формулы, на тему «Решение рациональных неравенств»**

**Майгула Наталья Валентиновна,**  
кандидат физико-математических наук, доцент  
Государственного института экономики, финансов,  
права и технологий  
*E-mail: nvmaygula@yandex.ru*

**Смирнова Анастасия Александровна,**  
студент Государственного института экономики,  
финансов, права и технологий  
*E-mail: asynovaa@yandex.ru*

**Ткачева Анастасия Дмитриевна,**  
студент Государственного института экономики,  
финансов, права и технологий  
*E-mail: adtkacheva@gmail.com*

**Чернятин Алексей Геннадьевич,**  
студент Государственного института экономики,  
финансов, права и технологий  
*E-mail: 2003alesha@mail.ru*

***Аннотация.** В статье проанализирован способ создания в СДО MOODLE шаблона задания для теста на тему «Решение рациональных неравенств». Рассматриваются примеры, в которых демонстрируется применение язы-*

ка разметки TeX при наборе математических формул, а также особенности использования типа вопроса «вложенные ответы (cloze)» — одного из тестовых типов вопросов, предлагаемых в СДО MOODLE.

**Ключевые слова:** дистанционное образование, математические тесты, MOODLE, символьная математика.

## **Features of creating a task template with mathematical formulas on the topic «Solving rational inequalities» in the MOODLE LMS**

**Maygula Natalia Valentinovna,**

Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Senior Lecturer,  
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology

**Smirnova Anastasia Alexandrovna,**

student, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology

**Tkacheva Anastasia Dmitrievna,**

student, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology

**Chernyatin Alexey Gennadievich,**

student, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology

**Abstract.** *The article analyzes the method for creating a template for a test task on «Solving rational inequalities» in the LMS MOODLE. Examples are provided that demonstrate the use of TeX markup when typing mathematical formulas, as well as the features of using the «cloze» answer type — one of the test question types offered in the MOODLE LMS.*

**Keywords:** *distant learning, math tests, MOODLE, symbolic math.*

Система дистанционного обучения MOODLE содержит развитую подсистему тестирования. Большую часть тестов по математике составляют задачи, которые содержат математические формулы. Для ввода формул и математических символов в задачах (например,

матриц, интегралов, логарифмов и т.п.) можно воспользоваться jpg-форматом: вставить в тест картинку математической формулы. Но в этом случае тесты становятся достаточно «тяжёлыми» и занимают много серверного пространства. В этом смысле гораздо «выгоднее» воспользоваться системой компьютерной вёрстки TeX. Хорошим пособием для освоения синтаксиса данного языка разметки является учебник Львовского С.М. «Набор и вёрстка в системе LaTeX»<sup>1</sup>. В предисловии С. Львовский пишет: «Для чтения значительной части книги никаких познаний в программировании или полиграфии не требуется: достаточен минимальный опыт работы на персональном компьютере в качестве пользователя»<sup>2</sup>.

В данной работе демонстрируется применение языка разметки TeX при наборе математических формул, а также особенности использования типа вопроса «вложенные ответы (cloze)» — одного из тестовых типов вопросов, предлагаемых в СДО MOODLE. Он более сложен в создании и требует знания специального кода MOODLE.

В табл.1 приведены примеры набора математических формул в тесте «Решение рациональных неравенств» с помощью языка разметки TeX и их внешний вид.

Тип вопроса «вложенные ответы (cloze)» в СДО MOODLE используется, когда необходимо, чтобы поле для ввода ответа располагалось прямо в тестовом вопросе. При этом у обучающегося есть возможность использовать следующие виды ответов: множественный выбор (MULTICHOICE), короткие ответы (SHORTANSWER); числовые ответы (NUMERICAL). Структура шаблона вопроса выглядит так:

*{укажите количество баллов за верный ответ: MULTICHOICE:=укажите верный ответ ~ укажите неверный ответ}*

*{укажите количество баллов за верный ответ: SHORTANSWER:= верный ответ}*

*{количество баллов за верный ответ: NUMERICAL:= верный ответ}*

<sup>1</sup> Львовский С.М. Набор и вёрстка в системе LaTeX. 5-е изд., перераб. М.: МЦНМО, 2014. 400 с.

<sup>2</sup> Там же, С. 12.

Таблица 1

1	<p><b>Разметка TeX:</b>  <math display="block">\frac{6x+1}{4x-3} \leq \frac{3x+2}{2x+1}</math></p> <p><b>Внешний вид:</b>  <math display="block">\frac{6x+1}{4x-3} \leq \frac{3x+2}{2x+1}</math></p>
2	<p><math display="block">\frac{6}{-4x+2} - \frac{5x}{1-2x} \leq 0</math></p>
3	<p><math display="block">(x^2+x+2)(x+2)(1-x)^2 &gt; 0</math></p>
4	<p><math display="block">(1-x^3)^2(x^2-5x) \leq 0</math></p>
5	<p><math display="block">\frac{16-25x^2}{x^2-4x+4} &gt; 0</math></p>
6	<p><math display="block">\frac{x+3}{x-2} \geq \frac{x-3}{x+4}</math></p>

**Пример:** (в качестве символа бесконечности используется знак @) для ввода ответа в виде промежутка  $(-\infty; -0,8]$  размеченный текст выглядит так:

{1: MULTICHOICE:=(~[]){1: SHORTANSWER:=-@};{1: NUMERICAL:=-0,8}{1: MULTICHOICE=~}

В табл.2 приведены примеры шаблонов ответов в тесте «Решение рациональных неравенств» с помощью специального кода MOODLE и их внешний вид. При проверке внешнего вида ответов применена опция MOODLE «отобразить ответы».



Таблица 2

1	<p><b>Разметка MOODLE:</b>  <b>Ответ:</b> {1:MULTICHOICE:=[~({1:SHORTANSWER:=-@});{1:NUMERICAL:=-0,8}{1:MULTICHOICE:=~}]}\(\ \cup \)\{1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=0,5};{1:NUMERICAL:=0,75}){1:MULTICHOICE:=~}]}</p>
	<p><b>Внешний вид:</b></p> <p><b>Ответ:</b> ( v -@ ; -0.8 ] v U ( v 0.5 ; 0.75 ) v</p>
2	<p><b>Ответ:</b>  {1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=0,5};{1:NUMERICAL:=0,6}{1:MULTICHOICE:=~})}</p>
	<p><b>Ответ:</b> ( v 0.5 ; 0.6 ] v</p>
3	<p><b>Ответ:</b> {1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=-2};{1:NUMERICAL:=1}{1:MULTICHOICE:=~})}\(\ \cup \)\{1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=1};{1:SHORTANSWER:=-+@}){1:MULTICHOICE:=~}]}</p>
	<p><b>Ответ:</b> ( v -2 ; 1 ) v U ( v 1 ; +@ ) v</p>
4	<p><b>Ответ:</b>  {1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=0};{1:NUMERICAL:=5}{1:MULTICHOICE:=~})}</p>
	<p><b>Ответ:</b> [ v 0 ; 5 ] v .</p>
5	<p><b>Ответ:</b> {1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=-0.8};{1:NUMERICAL:=0.8}{1:MULTICHOICE:=~})}</p>
	<p><b>Ответ:</b> ( v -0.8 ; 0.8 ) v .</p>
6	<p><b>Ответ:</b> {1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=-4};{1:NUMERICAL:=-0.5}{1:MULTICHOICE:=~})}\(\ \cup \)\{1:MULTICHOICE:=[~({1:NUMERICAL:=2};{1:SHORTANSWER:=-+@}){1:MULTICHOICE:=~}]}</p>
	<p><b>Ответ:</b> ( v -4 ; -0.5 ] v U ( v 2 ; +@ ) v .</p>

На рисунках 1-6 представлен вид заданий-шаблонов, которые создаёт автор теста с помощью инструментов MOODLE и вид этих заданий, которые предлагаются обучающимся.

Решите неравенство:

$$\frac{6x+1}{4x-3} \leq \frac{3x+2}{2x+1}$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ: {1: MULTICHOICE:=(~[X1: SHORTANSWER:=-@];{1: NUMERICAL:=-0,8}{1: MULTICHOICE:=-})\ (\cup \{1: MULTICHOICE:=(~[X1: NUMERICAL:=0,5];{1: NUMERICAL:=0,75}{1: MULTICHOICE:=-})}

Рис. 1.1. Вид задания, которое создаёт автор в оболочке MOODLE, вариант №1

Решите неравенство:

$$\frac{6x + 1}{4x - 3} \leq \frac{3x + 2}{2x + 1}$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ:   ;   ∪   ;

Рис. 1.2 Вид тестового задания, которое предлагается обучающимся, вариант №1

Решите неравенство:

$$\frac{6}{-4x+2} - \frac{5x}{1-2x} \leq 0$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ: {1:MULTICHOICE:=[~]{1:NUMERICAL:=0,5};{1:NUMERICAL:=0,6}{1:MULTICHOICE:=[~]}

Рис. 2.1. Вид задания, которое создаёт автор в оболочке MOODLE, вариант №2

Решите неравенство:

$$\frac{6}{-4x+2} - \frac{5x}{1-2x} \leq 0$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ:  ;

Рис. 2.2 Вид тестового задания, которое предлагается обучающимся, вариант №2

Решите неравенство:

$$(x^2+x+2)(x+2)(1-x)^2>0$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ: {1: MULTICHOICE:=(~[1: NUMERICAL:=-2];{1: NUMERICAL:=1}{1: MULTICHOICE:=~})\ (\cup \){1: MULTICHOICE:=(~[1: NUMERICAL:=1];{1: SHORTANSWER:=+@}{1: MULTICHOICE:=~})}

Рис. 3.1. Вид задания, которое создаёт автор в оболочке MOODLE, вариант №3

Решите неравенство:

$$(x^2 + x + 2)(x + 2)(1 - x)^2 > 0$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ:   ;   U   ;

Рис. 3.2 Вид тестового задания, которое предлагается обучающимся, вариант №3

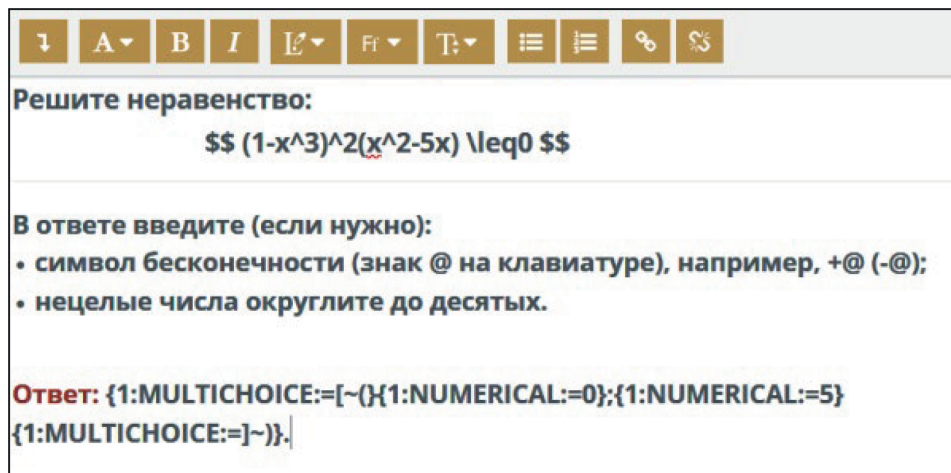


Рис. 4.1. Вид задания, которое создаёт автор в оболочке MOODLE, вариант №4

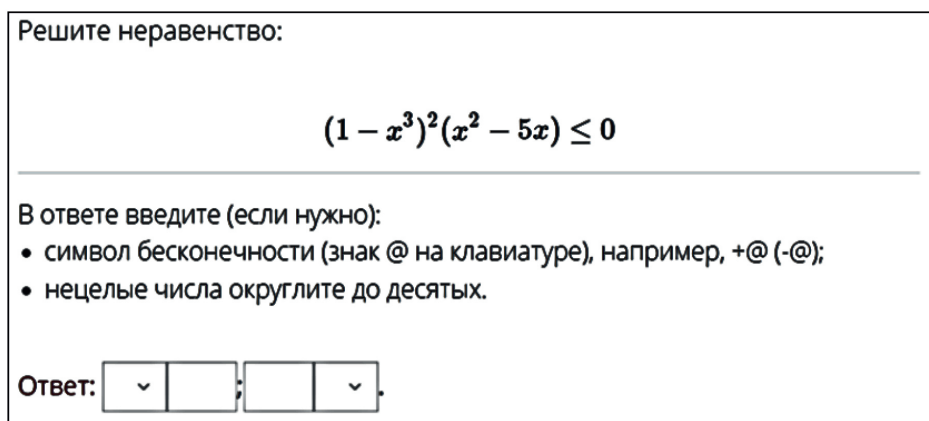


Рис. 4.2. Вид тестового задания, которое предлагается обучающимся, вариант №4

Решите неравенство:

$$\frac{16-25x^2}{x^2-4x+4} > 0$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ: {1: MULTICHOICE:=(~){1: NUMERICAL:=-0.8};{1: NUMERICAL:=0.8}{1: MULTICHOICE:=-}~}.

Рис. 5.1. Вид задания, которое создаёт автор в оболочке MOODLE, вариант №5

Решите неравенство:

$$\frac{16 - 25x^2}{x^2 - 4x + 4} > 0$$

В ответе введите (если нужно):

- символ бесконечности (знак @ на клавиатуре), например, +@ (-@);
- нецелые числа округлите до десятых.

Ответ:   ;

Рис. 5.2 Вид тестового задания, которое предлагается обучающимся, вариант №5

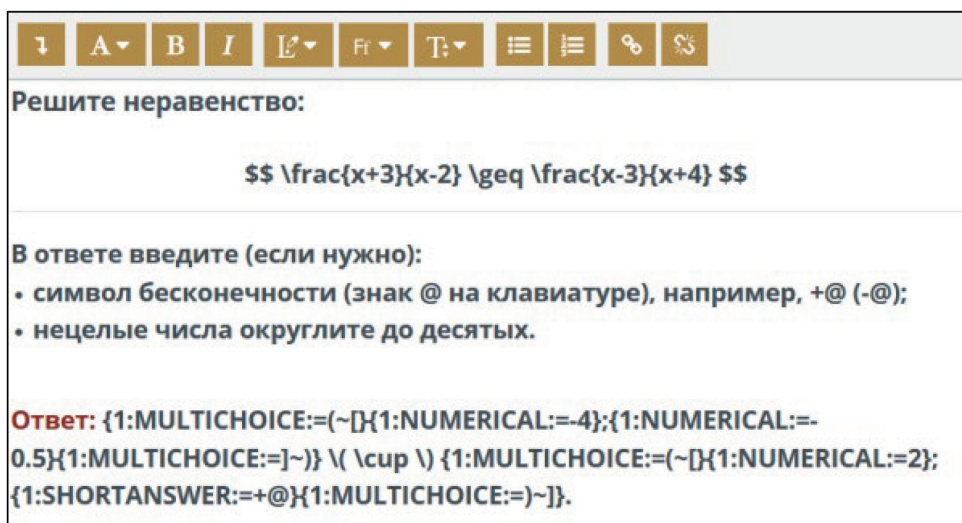


Рис. 6.1. Вид задания, которое создаёт автор в оболочке MOODLE, вариант №6

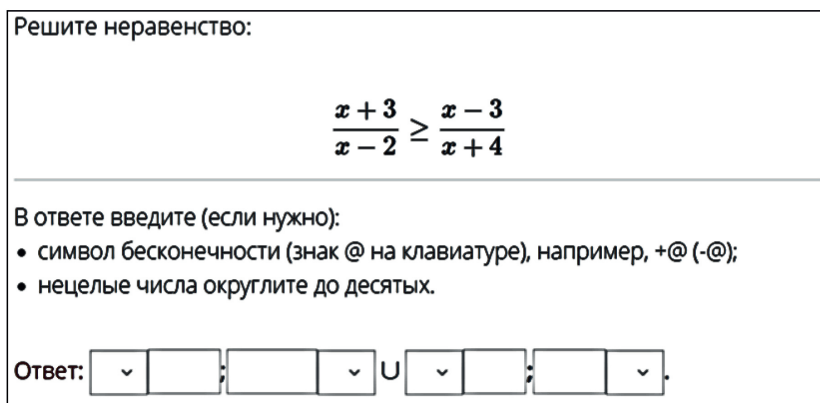


Рис. 6.2 Вид тестового задания, которое предлагается обучающимся, вариант №6

### Список литературы

1. Львовский С.М. Набор и вёрстка в системе LaTeX / С.М. Львовский. 5-е изд., перераб. Москва : МЦНМО, 2014. 400 с.
2. Ровба Е.А. Об эффективном использовании информационных технологий при разработке современного учебно-методического сопровождения математических учебных дисциплин в вузе / Е.А. Ровба, Е.А. Сетько, К.А. Смотрицкий // Синергия. 2018. № 1. С. 7–16.



УДК 378:371  
ББК 74.480.0  
ГРНТИ 14.35.05

## **Нужно ли, зачем и какое воспитание в современной высшей школе и как его организовать?**

**Меньшиков Владимир Михайлович,**  
заведующий кафедрой теологии и религиоведения  
Курского государственного университета,  
доктор педагогических наук, профессор

***Аннотация.** В статье анализируется состояние современного высшего образования, показывается, что оно должно иметь свою профессиональную и общеобразовательную составляющую, при этом давать обучение и воспитание: профессиональное, трудовое, физическое, умственное, эстетическое и в первую очередь духовно-нравственное.*

***Ключевые слова:** высшее образование, профессиональное высшее образование, общее высшее образование, основные направления воспитания: умственное, трудовое, физическое, речевое, эстетическое, духовно-нравственное, единство теории и практики в воспитании.*

## **Is it necessary, why and what education in a modern higher school and how to organize it?**

**Menshikov Vladimir Mikhailovich**  
Head of Theology and Religious Studies Chair  
of the Kursk State University,  
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

***Abstract.** The article analyzes the state of modern higher education, shows that it should have its own professional and general education component, while providing training and education: professional, labor, physical, mental, aesthetic and first of all spiritual and moral.*

**Keywords:** *higher education, professional higher education, general higher education, the main directions of education: mental, labor, physical, speech, aesthetic, spiritual and moral, unity of theory and practice in education.*

Кажется, что на первый вопрос статьи и отвечать не надо — сегодня в любом вузе идет широкая, даже бурная воспитательная деятельность, и значит, сегодня сама жизнь отвечает на этот вопрос. И мы должны только приветствовать эту работу и благодарить преподавателей и студентов, включающихся в эту деятельность. Конечно, само её наличие возможно благодаря образовательной политике государства, Министерства науки и высшего образования, руководителей вузов. Эта работа особенно значима на фоне 90-х годов, когда в вузах воспитательная работа или отсутствовала, или почти отсутствовала.

Однако вместе с тем мы должны понять истинность этой работы, потому что мы хорошо знаем, что наличие того или иного явления в школе ещё не есть точный критерий его истины: сколько всего приходило в вузы, а через какое-то время уходило, так что и воспоминаний не осталось. Да и чиновничью ревность не по разуму никто не отменял. Но проходит время, приходят новые веяния, остывает чиновничья ревность, и от прежней бурной деятельности ничего не остается.

Значит, по-настоящему на первый вопрос ответить можно, только исходя из понимания действительной необходимости воспитания в системе высшего образования. И из понимания того, насколько это воспитание соответствует своему понятию, насколько оно вообще соответствует вузовским критериям и требованиям, а самое главное — реальным потребностям развития студентов.

На первый взгляд, ответить на этот вопрос очень просто, ведь согласно «Закону об образовании в РФ» «образование — это единый целенаправленный процесс воспитания и обучения»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023). Статья 2.

Но отсылка к закону тоже не есть окончательный критерий истины, ведь законы, которые абсолютно необходимы для исполнения, часто ошибаются, поэтому их все время и правят. Так что, отвечая на вопрос, нужно ли воспитание в вузе, мы должны ответить на вопрос: каким должно быть образование в вузе? На первый взгляд ответ лежит на поверхности: конечно, профессиональным. Вуз готовит учителя, врача, инженера и т.д.

Признавая правильность этого утверждения, заметим, что вуз помимо него должен давать и общее образование. И оно абсолютно необходимо, потому что общее развитие человека не завершается вместе с получением аттестата об окончании средней школы. Ведь высшее образование приходится на юность человека — возрастной период от 17–18 до 23–25 лет. Конечно, в виде исключения в вузе учатся не только люди этого возраста, но девяносто пять процентов обучающихся в вузе — это молодые люди от семнадцати до двадцати пяти лет. И значит, именно этот возраст и должен быть определяющим для организации высшего образования.

А поскольку обучение в вузе приходится на время юности, то значит, вуз обязан давать человеку не только профессиональное образование, чем он сегодня преимущественно и занимается, но и общее образование, потому что юношеский возраст — это время интенсивного общего развития человека.

И значит, как в спорте есть общефизическая и специальная подготовка, так и в вузовском образовании должно быть общее и профессиональное образование. И общее образование, поскольку оно приходится на юношеский возраст, должно занимать свое необходимое пространство и время. И поэтому мы просто обязаны в системе высшего образования давать не только профессиональное, но и общее образование, подобно тому, как в системе среднего профессионального образования дается и общее среднее образование, и среднее профессиональное.

Разумеется, необходимость общего образования в вузе объясняется не только юношеским возрастом, но и многими культурными и социальными причинами. И прежде всего тем, что человек с университетским образованием должен быть действительно носителем универсальной общечеловеческой культуры.

Оно абсолютно необходимо и потому, что фактически Россия сегодня является страной, обязанной сохранить российского человека как носителя *общечеловеческой универсальной культуры*, которую сегодня хоронит Запад.

Как это ни печально, но реально сегодня Россия — это одна из немногих стран в мире, которая стоит на рубеже сохранения традиционной культуры, традиционных ценностей и самого традиционного человека. А это можно сделать, только сформировав человека, способного удержать и развивать универсальную культуру. И значит, мы должны, каких бы усилий и средств нам это ни стоило, хранить её. И хранить не только для себя, но и для России, и для всего человечества.

Необходимость в развитии общего образования для успешного развития общества подтверждает и история образования. Известно, что изначально образование как таковое возникало из каких-то практических потребностей. И первоначально и в любом обществе оно было сугубо профессиональным: человека готовили в качестве чиновника, жреца и т.д. Интересно, что в Древнем Египте, в государствах Междуречья образование возникло как средство подготовки чиновника, и оно, видимо, первоначально возникло в семьях, когда отец учил своего сына исполнению обязанностей чиновника. Отсюда название учителя и ученика на Древнем Востоке: отец и сын.

Но через какое-то время, по мере развития общества и самого образования, оно становилось общим образованием, а его профессиональная составляющая перемещалась на высший уровень ученичества, да и здесь оно, как в Древней Греции или Древнем Риме, больше было общим образованием, хотя и профессиональное образование при этом давалось: философское, ораторское и т. д.

По-разному оно называлось в истории педагогической мысли: гармоничным — в Древней Греции; универсальным — в Древнем Риме; гармоничным — в эпоху Возрождения; всесторонним — в Новое время. В Советском Союзе в «Законе об образовании в СССР» указывалось, что «целью народного образования в СССР является подготовка высокообразованных, *всесторонне развитых*

(выделено нами. — *В.М.*) активных строителей коммунистического общества»<sup>2</sup>.

Что такое общее всестороннее образование? По-разному можно ответить на этот вопрос. Но, отвечая на него, мы прежде всего должны осознать, что является исходным в его понимании. Гениальный советский психолог С.Л. Рубинштейн писал о сознании: «В психологическом плане сознание выступает реально прежде всего как процесс осознания человеком окружающего мира и самого себя. Осознание чего-либо необходимо предполагает некоторую совокупность знаний, соотносясь с которой окружающее осознается»<sup>3</sup>. И далее: «Центральной психологической проблемой при этом остается процесс осознания человеком мира»<sup>4</sup>.

Продолжая эту мысль ученого, мы можем сказать, что всестороннее воспитание — это в первую очередь не развитие тех или иных качеств, способностей, характеристик человека, но прежде всего всестороннее вписывание человека в его «общение с Богом» (епископ Феофан Затворник) и во взаимодействие с целостным миром (мир духовный (ангельский), материальный, живой и социальный мир), и уже в этом контексте его целостное всестороннее развитие, развитие всех его способностей, характеристик, качеств и сил.

Значит, исходным в понимании всестороннего воспитания должно быть не всестороннее понимание человеком самого по себе, а то, насколько всесторонне вписывается человек в мир, и уже в этом контексте понимание всестороннего развития человека и, соответственно, построение образования, эту цель реализующего.

А для этого, и об этом свидетельствует история, человек должен получить всестороннее воспитание, а таковым с древнего времени является духовное, нравственное, умственное, речевое, эстетическое, трудовое и физическое воспитание. И соответственно, такое образование дается ребенку начиная с детского сада. И оно должно продолжаться в вузе.

<sup>2</sup> Основы законодательства Союза ССР и союзных республик о народном образовании. Утверждены Верховным Советом СССР 19 июля 1973 г. // Народное образование в СССР. Общеобразовательная школа : сборник документов. 1917–1973 гг. М.: Педагогика, 1974. С. 93.

<sup>3</sup> Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1957. С. 275.

<sup>4</sup> Там же. С. 276.

А теперь мы должны ответить на вопрос: насколько современное высшее образование служит своему основному предназначению — всесторонне развивать человека? И как его правильно организовать?

И здесь сразу же звучит вопрос чиновника: если давать в вузе общее образование — это значит расширить финансирование образования, а где государство возьмет на это средства? Невольно осознаешь всю разрушительную мощь господствующего в современном педагогическом сознании антисоветизма, который не даёт нам возможность видеть и должным образом понимать все те громадные достижения, которые были совершены нашей страной в советское время во всем нашем образовании и на всех его уровнях, в том числе и высшем. Так, в тридцатые годы наша страна создала едва ли не на пустом месте целые системы высшего образования: педагогическое, медицинское, сельскохозяйственное, инженерно-техническое. Как в нищей стране, каковым был Советский Союз в 30-е годы, это было возможно? Теперь же от нас требуется только расширить учебный план высшей школы, на что необходимо дополнительное, но не критически большое, финансирование.

Следующий вопрос, который возникает прежде всего со стороны профессионалов: можно ли дать общее образование в высшей школе? Это будет поверхностно и т.п. Но в том-то и дело, что если мы даем общее образование, то мы даем не профессиональное, а общее образование, образование, служащее всестороннему развитию человека. И на основе общего и параллельно с ним мы даем профессиональное образование. При этом в обучении и воспитании должным образом необходимо представить теоретическую и практическую стороны.

Вопрос: какие направления воспитания нужны в высшем образовании из числа его базовых направлений: духовное, нравственное, умственное, речевое, эстетическое, трудовое, физическое?

Может быть, хотя бы на уровне времени, наиболее успешно пока в вузах реализуется *физическое воспитание*. Правда, его следовало бы в значительной мере больше индивидуализировать.

Общее *речевое образование* завершается в средней школе, поэтому русский язык, который преподается в объеме нескольких десятков часов в вуз, это скорее недоразумение.

Общее *трудовое воспитание* завершается к началу юношеского возраста человека, а в вузе начинается профессиональное трудовое образование. Нет нужды доказывать, что в профессиональном образовании дается системное обучение. Но не менее важно и профессиональное воспитание, которое должно сформировать позитивное отношение к миру, к своей профессии и к другому человеку, потому что труд большей частью делается для другого человека. И в любом труде прежде всего заложено отношение к другому человеку. Даже труд уборщицы может быть совершенно разным. Есть уборщица, которая убирает так, что душа радуется. А есть — так, что лучше бы не убирала. И роль профессиональной воспитанности возрастает по мере усложнения профессионального труда.

*Умственное воспитание.* Конечно, умственному развитию студентов во многом служит профессиональная часть образования. Но, как правило, это узкоограниченное умственное воспитание. На самом же деле в вузе должно быть и образование, которое служит общему умственному развитию, подобно спортивной подготовке с её общефизической и специальной сторонами. Поэтому в вузе необходимо специально сформировать всю систему предметов, дающих человеку общее умственное развитие. Назовем некоторые из них. Поскольку, может быть, самое главное, что людям дается здесь, это целостное мировоззрение, тогда на первое место следует поставить *философию* как целостный мировоззренческий курс.

И вместе с ней огромное значение имеет и *теология*. Здесь очень важно понять: философия — это целостный мировоззренческий курс, в основе которого лежит человеческая теоретическая аксиоматика; теология — это богооткровенная аксиоматика. Философия и теология в этом смысле параллельные курсы. Как они могут дать студентам целостную картину мира? Видимо, эти курсы должны преподаваться как равноценные альтернативные картины мира. Заметим, что при этом теология дает более полную картину мира.



Нужен или нет этот курс в вузе? Дискуссии идут до сих пор. И они идут потому, что здесь решается отнюдь не праздный вопрос, а самый важный вопрос в жизни каждого человека: быть с Богом или нет? Но если мы отвергаем Бога, неважно, как это мы делаем, то мы отвергаем и душу человека, а заодно и самого человека, потому что представить себе человека без души нельзя, и уже тем более нельзя представить нормальное воспитание человека без развития его души.

Конечно, мы нередко слышим, что наука доказала, что Бога нет. Но какая наука это сделала: физика, химия, биология? Нет, наука сама по себе это не сможет сделать ровно потому, что предметом её изучения вообще не является Бог. Значит..

Значит, мы должны решать вопрос «Есть Бог или нет?» в какой-то другой системе знания, в той, которая изучает не материальную, а духовную реальность. А это делает прежде всего теология. И её решает каждый человек в пределах своей жизни.

Я все время думал, почему почти все великие учёные или были в той или иной мере верующими людьми, или во всяком случае признавали бытие Бога. И ответ нашел в словах знаменитого русского генерала Брусилова. Когда его спросили относительно атеизма в армии, то он ответил по-военному прямо: «Я в окопах атеистов не встречал». Но фактически в ещё более пограничных окопах находятся настоящие учёные, которые работают на пределах реальности. И поэтому многие из них тоже являются верующими. И объяснение этому простое: только на пределе жизни человек не то что осознает, а чувствует всем своим существом присутствие Бога. Когда ученый, разумеется, тот, кому это дано, выходит на этот предел, то единственный вопрос, который остается у него: «А что дальше: бездна или что-то, а точнее, Кто-то ещё есть?» И абсолютное большинство осознает, чувствует всем своим существом — да есть Кто-то: Высший разум, Высший ум, Высший архитектор, Высший конструктор или, как говорил в этом случае Д.И. Менделеев, «древнее исходное начало, Богом наименованное»<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Менделеев Д.И. Заветные мысли. М.: Мысль, 1995. С. 408.

Не наступит ли в этом случае противоречие в мировоззрении студента? Увы, но это реальное состояние современной культуры, общественного мировоззрения, когда в людях порознь уживаются совершенно разные картины мира: не так часто можно встретить человека с чисто теистическим или чисто атеистическим мировоззрением.

Следующий курс — это единая наука о Вселенной. Скорее всего, в вузе должен быть дан курс мироведения, в котором студенту давалось бы целостное представление о мире, о Вселенной. А поскольку этот мир прежде всего изучает наука, то, значит, этот курс должен дать и картину развития науки, и представить должным образом, хотя бы до двадцати имен, тех великих представителей человечества, которые внесли в это наибольший вклад.

Следующий курс посвящен изучению общества. Здесь должно быть два курса: социология как наука об обществе (в Советском Союзе в качестве таковой выступала политическая экономия К. Маркса) и история человечества, а в этом контексте — история России.

Должен быть серьезный курс о целостном человеке — антропология, который должен дать знание обо всём человеке, в том числе и о телесной стороне человека, которая не менее значима, чем душа человека. И невольно хочется сказать, насколько же в христианстве дается более полное знание о человеке, чем в научной антропологии, в других антропологических науках, даже о теле человека. В отличие от научной антропологии, которая свела человека к телесности, в лучшем случае с некоторой долей добавки психики и психических функций, христианство даже тело человека видит более полно, потому что доказывает, что человеческое тело — это самое совершенное творение Божие во Вселенной и что тело человека не исчезает вместе с кончиной человека, но перед Страшным судом человек воскреснет в своем теле, которое после Страшного суда преобразится.

Очень и очень важно, чтобы преподавание этого блока дисциплин не было замкнуто только на обучении, но было в первую очередь важным средством воспитания. Невольно вспоминаются слова К.Д. Ушинского о воспитательном значении религии и науки:

«Только религия, с одной стороны, сердцем человека решающая мировые вопросы, и наука, с другой стороны, в высшем, бескорыстном, философском значении — могут открыть и на земле пищу бессмертному духу человека»<sup>6</sup>.

*Эстетическое воспитание.* Зачем в вузе эстетическое воспитание? Думая о том, насколько больше времени в современном вузе отводится физическому, нежели эстетическому воспитанию, невольно вспоминается размышление Аристотеля о значении эстетического воспитания в воспитании человека, даже в подготовке воина. Он писал, что мужественным может быть только человек эстетически развитый, который воюет за прекрасное. И здесь крайне важно следующее его рассуждение о военной подготовке спартанцев: «Да и о самих лакедемонянах мы знаем, что пока они ревностно занимались тяжелыми упражнениями, они превосходили прочих, а теперь и по части гимнастических состязаний, и в военных делах они уступают другим. Ведь лакедемоняне отличались от других не тем, что они упражняли свою молодежь указанным выше образом, но единственно тем, что они закаляли её против тех, кто не закалял. Отсюда следует, что первую роль должно играть прекрасное, а не дикоживотное. Ведь ни волк, ни какой-либо другой дикий зверь не вступил бы в опасную борьбу ради прекрасного, но, скорее, только доблестный муж»<sup>7</sup>.

Но уж если даже в боевой подготовке античных воинов такое важное значение имело «прекрасное», искусство, то надо осознать, какое большое значение эстетическое воспитание должно иметь в университетском образовании.

Чтобы его организовать должным образом, оно должно быть представлено в вузе и теоретически, для чего необходим большой курс мировой художественной культуры — от изобразительного искусства до музыки, который призван ввести студента в эстетическую культуру человечества.

В практике эстетического воспитания есть тоже две стороны. Первая — это прямая включенность человека в художественную

---

<sup>6</sup> Ушинский К.Д. Труд в его психическом и воспитательном значении // Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т. 2. М.-Л.: АПН РСФСР, 1948. С. 354.

<sup>7</sup> Аристотель. Политика // Аристотель. Сочинения. В 4 томах. Т. 4. М.: Мысль, 1983. С. 632–633.

культуру, которую он осваивает. Надо, чтобы студент не только знал что-то о музыке, но и слушал музыку в лучшем её исполнении. И сегодня для этого есть все возможности — Интернет дает возможность посетить человеку концертные залы, музеи, библиотеки, картинные галереи и т.д.

Но надо, чтобы студент не только был участником, точнее, зрителем того, что изучает, но и был, пусть и в самой малой мере, творцом всего изучаемого. Не только слушал музыку Моцарта или Чайковского, но и сам творил её и пел; не только слушал стихи Пушкина или Гёте, но и сам писал стихи — разумеется, в той мере, в какой ему это дано.

Должно быть организовано в вузе по-настоящему системное *духовное и нравственное воспитание*, или *духовно-нравственное воспитание*. Если отбросить все эмоции некоторых вузовских преподавателей и попытаться понять истинное значение духовно-нравственного воспитания, то мы можем сказать, что отсутствие духовно-нравственного воспитания в школе — это разрушение, а чаще угасание самого образования. Чтобы понять значение духовно-нравственного воспитания, мы должны осознать, что мир, целостный мир, а это Вселенная Вселенной, существует не только по законам физическим, химическим, биологическим, социальным и т. п., но и духовным, и столь же непременно нравственным. И значит, университет должен давать студенту представление об этом мире. И воспитать человека как существо духовное и нравственное. Поэтому оно должно быть также системно представлено в вузе, как и другие направления образования. Духовно-нравственное воспитание, как и любое воспитание, должно совершенно необходимо иметь теоретическую и практическую стороны. Конечно, духовно-нравственное воспитание в юношеском возрасте в огромной степени должно быть и самовоспитанием.

Прежде всего, должен быть теоретический учебный предмет, который познакомит студентов с традиционными духовно-нравственными ценностями. И таким предметом в вузе должна быть теология, дающая человеку обобщенное знание о духовном и нравственном мире, частью которого является и сам человек. И она должна быть в университете полноценно представлена хотя

бы потому, что студент должен доподлинно знать, зачем ему нужна духовно-нравственная культура.

При этом в основе этого курса в вузе на первом месте должно стоять общее представление о Боге. А поскольку университет — это испокон веков классическое образование, то студенту должно быть дано классическое знание о Боге в форме знания о традиционной религиозной культуре.

«Сама теология — невежество», — подчас слышу от своих коллег. К сожалению, этим качеством как раз отличается атеизм. И не только невежеством, но и какой-то невероятной непримиримостью к своему оппоненту. И здесь примером такого отрицания являются К. Маркс, Ф. Энгельс и особенно В.И. Ленин.

Иногда говорят: в Средние века верующие жгли учёных. В России такое было? Нет! Но зато сколько верующих учёных перестреляли атеисты в нашей стране! Плохо, когда верующие жгли учёных, но чем лучше, когда неверующие расстреливали учёных?

Но ведь в вузе есть неверующие студенты. Но ведь в вузе есть — и это большинство — и верующие. Тогда почему вопрос выбора курса решается в пользу неверующего меньшинства?

Но самое главное состоит в том, что курс теологии — это сугубо теоретический курс, не предполагающий религиозной практики. И поэтому его могут слушать все: и верующие, и неверующие. И поэтому если неверующие прослушают курс теологии, то они, скорее всего, не станут верующими, но зато они узнают что-то о великих духовных, нравственных, культурных сокровищах человечества, а не останутся в том невежестве, которое атеист К. Маркс называл «демонической силой». Так нужно ли нам в университете формировать людей, обладающих такой страшной силой?

Вторая сторона воспитания — практическая. И она не менее важная, чем теоретическая. В самом деле теория очень важна, только человек знающий может быть по-настоящему воспитанным человеком. Сократ и Платон доказывали, что если человек имеет истинное понятие о реальности — это уже воспитанный человек. С этим нельзя согласиться полностью. И первым, кто был не согласен с этим, — ученик Платона Аристотель, который доказывал, что практика имеет приоритетное значение в нравственном

воспитании. И чем моложе человек, тем большее значение имеет практика.

При этом если теория обязательна для всех, то практика должна быть организована индивидуально. Она должна органично включать в себя и соборное, и индивидуальное начало. В идеале должна быть индивидуальная траектория развития студентов, где будет совмещаться соборная и индивидуальная траектория их развития. И эта практика должна быть очень широкой, начиная с посещения университетского храма (это сугубо дело каждого студента!) и заканчивая помощью нуждающимся. А людей, нуждающихся в самом нужном, сегодня очень много.

Для организации воспитания важно не только содержание и соответствующие технологии, но прежде всего учитель, который бы органично, естественно нес в себе классическую культуру, и особенно духовно-нравственную. Если в собственно профессиональном образовании на первом месте стоит профессиональное мастерство преподавателя и студенты многое простят высококвалифицированному профессионалу, то в преподавании общеобразовательных предметов, и особенно теологии, ему не будет прощено ничего.

И, конечно же, в воспитании, и это ещё в большей мере, чем в собственно профессиональном образовании, нужно то, что называется «духом школы» (К.Д. Ушинский). А он опять же определяется общим уровнем вузовских преподавателей. Так что мы в любом случае возвращаемся к проблеме вузовского преподавателя, который должен быть по-настоящему воспитан.

Конечно же, очень важны учебные средства, и в первую очередь учебники. Как ни странно, но вузовские учебники по своему качеству отстают от учебников средней школы. Хороший учебник в высшей школе — это редкость. Среди них можно назвать замечательный учебник С.Л. Рубинштейна «Основы общей психологии», по которому опять же в современном вузе не преподают, скорее всего, даже на психологических факультетах. Самое главное в теологии не рассказать о теологии, а ввести в мир теологии, сделать её средством интеллектуального, духовно-нравственного развития.

Таким образом, мы можем с позиций изложенного понять, какое воспитание мы можем дать, и очень определенно ответить на вопросы, поставленные в названии доклада. Оценивая с этих позиций ту воспитательную практику в вузе, которая сложилась сегодня, — самые разные мероприятия: студенческая самодеятельность, занятия спортом и т.д., — можно сказать, что в основном это непосредственное практическое воспитание, которое действительно так или иначе формирует студентов. Но эта практика далека до своего идеала: подлинное воспитание начинается с его системной организации и предполагает единство теории и практики. Поэтому более совершенное воспитание в вузе должно быть направлено на всестороннее развитие студентов. А для этого оно должно быть системно организовано в соответствии с сущностью юношеского возраста. Оно должно включать в себя все направления — от духовного до физического. И оно должно быть в общем и профессиональном образовании, в единстве теории и практики. Благодаря чему человек может войти во всю полноту общения с Богом и взаимодействия с миром.

### **Список литературы**

1. Аристотель. Политика // Аристотель. Сочинения. В 4 томах. Т. 4 / Аристотель. Москва : Мысль, 1983. С. 375–644.
2. Менделеев Д.И. Заветные мысли / Д.И. Менделеев. Москва : Мысль, 1995. 413 с.
3. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание / С.Л. Рубинштейн. Москва : Издательство Академии наук СССР, 1957. 328 с.
4. Ушинский К.Д. Труд в его психическом и воспитательном значении // Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т. 2. Педагогические статьи. 1857–1861 гг. / К.Д. Ушинский ; члены редколлегии: Е.Н. Медынский и В.Я. Струминский ; главный редактор А.М. Еголин ; вступительная статья В. Струминский. Москва ; Ленинград : АПН РСФСР, 1948. С. 333–361.



УДК 37.041  
ББК 74.0  
ГРНТИ 14.35

## Трансформация управленческой мысли в Обществе 5.0 и формирование новых компетенций управленцев

**Неизвестный Сергей Иванович,**  
доктор технических наук,  
профессор Департамента бизнес-информатики,  
Финансового университета при Правительстве РФ  
*E-mail: sineizvestny@fa.ru*

***Аннотация.** На этапе тотальной цифровизации происходят изменения управленческой мысли. Эти изменения, связанные с активным замещением управленческих функций операционного характера, контролирующих функций, которые передаются системам поддержки принятия решений на основе искусственного интеллекта, нейросетей, анализа больших данных — чем в основном характеризуется переход к Обществу 5.0. В целом происходит трансформация управленческой мысли: Общество 5.0 переходит к новой управленческой парадигме, которая принципиально смещает акцент в гуманитарную сторону и показывает, что потенциал прогресса в менеджменте должен строиться на сотрудничестве между людьми, машинами, роботами и искусственным интеллектом. Требования современного бизнеса, отражающие переход к Обществу 5.0 формируют изменения в системе подготовки управленческих кадров. В Обществе 5.0 при подготовке управленцев смещаются приоритеты образовательного процесса: с приоритета формирования технических, контекстуальных компетенций на приоритет поведенческих, коммуникационных компетенций и активизацию креативных, творческих способностей. Разработанный автором данной статьи новый комплексный подход в создании компетенций, сокращает разрыв между ожиданиями бизнеса и формированием компетентных специалистов в системе высшего образования.*

***Ключевые слова:** развитие управленческой мысли, цифровые трансформации, Общество 5.0, кибер-менеджмент, компетенции управленцев.*

## The transformation of managerial thought in Society 5.0 and the formation of new managerial competencies

**Neizvestny Sergey Ivanovich,**

Doctor of Technical Sciences,

Professor of the Department of Business Informatics  
of the Financial University under the Government  
of the Russian Federation

***Annotation.** The 5.0 society is moving to a new management paradigm, which fundamentally shifts the emphasis to the humanitarian side and shows that the potential for progress in management should be based on cooperation between people, machines, robots and artificial intelligence. The requirements of modern business, reflecting the transition to the 5.0 Society, form changes in the system of training managerial personnel. In the 5.0 Society, when training managers, the priorities of the educational process are shifting: from the priority of the formation of technical, contextual competencies to the priority of behavioral, communication competencies and the activation of creative, creative abilities. The new integrated approach developed by the author of this article in the creation of competencies reduces the gap between business expectations and the formation of competent specialists in the higher education system.*

***Keywords:** development of managerial thought, digital transformations, Society 5.0, cyber-management, managerial competencies.*

### 1. Введение

Современные взгляды на «промышленные революции» сходятся в том, что это этапы эволюционного процесса развития человечества<sup>1</sup>. В настоящее время процессы тотальной цифровизации жизни претерпевают содержательные изменения, вызванные повсеместным внедрением искусственного интеллекта (ИИ), нейросетях технологий, биоинженерии. Эти изменения относят к началу

---

<sup>1</sup> Буддыгин С.С. Концепция промышленной революции: от появления до наших дней // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 420. С. 91–95.

технологической «революции» Индустрия 5.0<sup>2</sup>, а Общество 5.0 — общество, в котором реализуется Индустрия 5.0. Другими словами, сейчас человечество находится на переходе от революции Индустрии 4.0 (развития Общества 4.0 на этапе цифровизации) к революции Индустрии 5.0 — этапу развития Общества 5.0, цифровой трансформации общества на основе повсеместного внедрения человекоподобного искусственного интеллекта, биоинженерии и нейросетей<sup>3</sup>. Переход к «Индустрии 5.0» дополняет существующий подход «Индустрия 4.0», ставя исследования и инновации на службу переходу к устойчивой, ориентированной на человека и жизнестойкой промышленности.

Цель данной статьи выявить наиболее значимые тенденции управленческой мысли современного цифрового общества и с учетом ожиданий бизнеса скорректировать требования к компетенциям выпускников вузов прежде всего в области информационных технологий. В данных исследованиях автор опирался на междисциплинарный метод. Исследования строятся на эволюционном подходе с применением конвергенции формирования существующих компетенций выпускников вузов и требуемых бизнесом компетенций в области менеджмента.

Технологическая революция 5.0 реализуется через развитие трансграничных технологий<sup>4</sup>. Трансформация управления в Обществе 5.0 одновременно приводит социальные, экономические и экологические выгоды, которые повысят устойчивость и стабильность общества устойчивое развитие фокусируется на увеличении потенциала взаимоотношений между индивидом и технологией в продвижении социального блага, ориентированного на человека, наукоемкого общества, которое производит устойчивые решения

<sup>2</sup> Alkhatib R., Lebdy R. Digital manufacturing and the Fifth Industrial Revolution. Analyzing Future Applications of AI, Sensors, and Robotics in Society / eds. by T.H. Musiolik and A.D. Cheok. Hershey, PA : IGI Global. 2021. P. 269–283.

<sup>3</sup> Shaji G.A., Hovan G.A.S. Industrial revolution 5.0: the transformation of the modern manufacturing process to enable man and machine to work hand in hand // Seybold Report. 2020. Vol. 15 (9). P. 214–234.

<sup>4</sup> Аренс Ю.А., Каткова Н.А., Халимон Е.А., Брикошина И.С. Пятая промышленная революция — инновации в области биотехнологий и нейросетей // E-Management. 2021. № 4(3). С. 11–19.

дифференцированных потребностей и социальных проблем с помощью технологических достижений<sup>5</sup>.

В переходной период между Обществом 4.0 и Обществом 5.0 идут изменения и управленческой мысли<sup>6</sup>. Эти изменения лишь намечаются и в системном виде о них можно будет говорить лишь спустя некоторое историческое время, тем не менее сегодня они становятся уже ощутимыми<sup>7</sup>. Можно определенно выделить изменения, связанные с изменениями в профессиях управления. Профессий, связанных с управленческим трудом сегодня много. Есть редкие, есть очень распространенные. Есть уходящие, есть приходящие. Редкие профессии — это те, на которые небольшой спрос в обществе. Уходящие — профессии, на которые падает спрос. В эпоху автоматизации (Индустрии 4.0) множество профессий ручного труда переходят в разряд редких, уходящих (неактуальных). В Обществе 4.0 список профессий существенно меняется. При переходе от эпохи автоматизации к эпохе цифровизации эта тенденция продолжается, но она претерпевает изменение. Во многих областях деятельности человека цифровизация существенно влияет на профессиональные функции деятельности. Профессия остается, но её содержание, функциональное наполнение меняется.

Цель менеджмента — изменение состояния системы от положения «As Is» к положению «To Be». Суть применения в менеджменте таких инструментов как кайдзен (небольшие изменения на тактическом микромасштабе) — изменения системы на макромасштабе путем влияния на управленческие микропараметры. Эволюционный подход должен преобладать над революционным. Поэтому переход к Обществу 5.0 должен осуществляться не резкими скачками-потрясениями, а пошаговыми «плавными» изменениями с учетом преемственности всего позитивно наработанного, с учетом особенностей и традиций поколений, жизненных традиций

---

<sup>5</sup> Smuts H., van der Merwe A. Knowledge Management in Society 5.0: A Sustainability Perspective // Sustainability, 2022. Vol. 14 (11). P. 6878.

<sup>6</sup> Маршев В.И., Отабоев Ж.Б. Размышления о ролях менеджеров: прошлое и настоящее // Управленческие науки. 2019. № 9(2). С. 94–106.

<sup>7</sup> Маршев В.И., Неизвестный С.И. Развитие взглядов на компетентности управленцев в России: прошлое и настоящее // Управленческие науки. 2022. № 12 (1). С. 79–95.

общества, включая понимание и тенденции в истории управленческой мысли (ИУМ)<sup>8</sup>. В этом смысле мы понимаем промышленную революцию Индустрия 5.0 не как «тектонический сдвиг» в жизни человечества, а как эволюционный этап развития общества.

Изменения в социальных системах, в организациях происходят через управление, которое реализуется в функциях. Рассмотрим кратко основные функции управления при переходе между состоянием Индустрии 4.0 и Индустрии 5.0.

## **2. Основные функциональные черты менеджера до Общества 5.0**

В западном бизнесе на этот вопрос наиболее системно попытался ответить Минцберг своими многочисленными исследованиями<sup>9</sup>. Минцберг приходит к выводу, что менеджер — это человек постоянно пытающийся решать большой объем текущих тактических вопросов. Менеджеры работают в чрезвычайно высоком темпе, Минцберг приводит многочисленные примеры, подтверждающие это. Менеджеры каждый день, с первой минуты на работе вынуждены «отбиваться» от шквала телефонных звонков, электронных писем, непрерывных обращений работников. Менеджеры настолько интенсивно работают, что вал проблем, обрушивающийся на них в течение рабочего дня, не позволяет им уделять одной проблеме более 48 секунд. И лишь раз в два дня они выделяют одной проблеме до получаса. Реальными проблемами переосмысления процесса управления менеджеры не занимаются: у них попросту нет времени заниматься стратегическим управлением. Минцберг показывает, что типичный менеджер — это «мальчик на побегушках» у обстоятельств, он непрерывно «отбивается» от нападков ситуации, он мастер реактивного подхода в решении проблем бизнеса.

Стремление организовать и управлять процессом распределения информации обуславливается разными причинами. Одной из основных, как уже отмечалось, является необходимость «обладать

<sup>8</sup> Маршев В.И. История управленческой мысли. Учебник. 2-е издание, перераб. и доп. М.: Проспект. 2021. 944 с.

<sup>9</sup> Минцберг Г. Стратегический процесс / Г. Минцберг, Дж.Б. Куинн, С. Гошал. Пер. с англ. / Под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер. 2001. 688 с.

тем, чего нет у других» — стремление обозначать свою уникальность, незаменимость. Обладание всей полнотой стратегической информации действительно ставит человека в выгодную позицию. Другая причина — давать информацию «наверх» лишь ту, которая тебе выгодна и, прежде всего, позитивную, которую от тебя «ожидают». В результате вышестоящее руководство, стейк-холдеры имеют искаженную картину бизнеса, а реальной картиной обладает менеджер. Менеджеру нравится держать вышестоящее руководство «на крюке», а подопечных — «на коротком поводке». Менеджеру очень приятно, когда его подопечные всегда рядом и готовы выполнить его указания безотлагательно. Основой «управления» подопечными у менеджера является принцип «фас — к ноге». Это отголоски «механистической методологии» управления — научной организации труда по Тейлору-Форду: человек есть элемент/шестерёнка общего механизма бизнеса<sup>10</sup>.

С развитием систем поддержки принятия решений (СППР) и применения в них «сильного» ИИ, такие функции перейдут в разряд «уходящих». Т.е. понимание менеджмента, как *контролирующего* уже сегодня начинает замещаться пониманием менеджмента как *управляющего, принимающего решения*.

Этим существенно отличается менеджмент Общества 4.0 от менеджмента Общества 5.0.

### **3. Функции управления и их трансформация при переходе к Обществу 5.0**

Можно рассматривать проблемы изменений функций управленца с позиций перехода от эпохи автоматизации к эпохе цифровизации. Такой подход несколько ограничен рамками «механистического» реинжиниринга, сопоставление ролей автоматизатора и цифровизатора. Очевидно, следует рассматривать проблему шире — во взаимосвязи с принципиальным изменением отношения ко всем членами общества, как к разумным существам, в тесной взаимосвязи технических, технологических трансформаций с транс-

---

<sup>10</sup> Магомедалиева К. М. Эволюция управленческой мысли за рубежом // Вестник Дагестанского государственного университета Серия 3. Общественные науки. 2021. № 36(2). С. 92–102.

формациями культурологическими, социальными; с трансформациями психологии взаимодействия<sup>11</sup> в человеческом обществе.

Приведем пример наиболее часто встречающейся декомпозиции управленческих функций<sup>12</sup>:

- планирование,
- организация,
- мотивация,
- контроль,
- координирование,
- регулирование.

Планирование одна из важнейших функций управления качество планирования определяет и качество процесса управления в целом. Планирование — это детальное моделирование, прогнозирование, предвидение развития явлений, процессов. Как утверждают специалисты в области познания, когнитивистики — предвидение признаков интеллекта, признаков разума. От качества планирования зависит ход реализации процесса, проекта. Если качество планирования невысокое, то в дальнейших функциях управления значительная нагрузка ложится на предметную область — управление изменениями. На предприятиях высокого уровня зрелости бизнеса управление изменениями может вообще быть минимальным или даже отсутствовать<sup>13</sup>. В Обществе 5.0 значительная нагрузка в управленческом планировании ложится на СППР и «сильный» ИИ. Практически всё тактическое управление ведётся подобными системами, высвобождая управленческий ресурс для стратегического планирования, для поисков оптимальных путей реализации миссии предприятия. Особенно значимым становится применение данных систем в условиях VUCA<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> По-видимому, в Обществе 5.0 корректнее использовать вместо словосочетания «управление людьми» «взаимодействие между людьми». Только в условиях отношения к человеку как к мыслящей личности возможно эффективное построение Общества 5.0.

<sup>12</sup> Айдынов Р.Э. Функции управления // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017. № 1. С. 4–10.

<sup>13</sup> Ковырзин М.И., Неизвестный С.И., Шварц В.А. Роль корпоративной культуры в проектной деятельности // Управление проектами и программами. 2023. № 1 (73). С. 30–41.

<sup>14</sup> VUCA — volatility, uncertainty, complexity, ambiguity — нестабильность, неопределённость, сложность и неоднозначность.



В Обществе 5.0 управленческие функции существенно трансформируются, в управлении начинают играть значительную роль поведенческие компетенции, использующие следующие инструменты и средства Индустрии 5.0:

- Психологические инструменты и методы как сервисные средства менеджмента
- Психодиагностика в процессах управления цифровыми трансформациями
- Интермодальная психология в развитии организационного потенциала
- Нейролингвистическое программирование в управлении коллективом
- Роль коллективного бессознательного в менеджменте
- Измененные состояния сознания и интуиция в процессе принятия решений
- Инструменты формирования эмоционального интеллекта
- Цифровые технологии самооценки уровня компетентности ИТ-специалистов
- Человек как основной элемент автоматических информационных систем
- Киборги в кибер-менеджменте.

Управленческая мысль особое внимание уделяет преобразованию корпоративной культуры, решая такие проблемы, в частности в России как<sup>15</sup>:

- Трансформация этики бизнес-информатики в условиях VUCA,
- Актуализация роли методологии дизайн-мышления в развитии мягких навыков специалистов и менеджеров в цифровизации,
- Практическое применение инструментов фронетики в цифровой трансформации,
- Максимальное привлечение средства психологии в управлении ИТ-проектами в условиях VUCA,
- Использование информационно-психологических технологий в критических инфраструктурных системах,

---

<sup>15</sup> Неизвестный С.И. Социальные проблемы принятия решений искусственным интеллектом в цифровом обществе // Социологический журнал. 2021. № 27(2). С. 90-108.

- Синестезию информационно-коммуникационных технологий в государственном управлении в окружающих турбулентных условиях,
- Разработку конвергентной методологии и метрик применения психологии управления в ИТ-сфере.

Конвейерная методология Форда-Тейлора в нынешних условиях, становится малоэффективной. Функциональная управленческая парадигма в Обществе 4.0, заключающаяся в акцентировании на экстремальном менеджменте в условиях неопределенности и турбулентности<sup>16</sup> в Обществе 5.0 смещается в сторону человеко-ориентированной парадигмы, направленную на решение гуманитарных проблем, проблем выживания человечества.

#### **4. О «плюсах» и «минусах» цифровой трансформации функций управления в жизни общества**

В современном мире повсеместно идут процессы интенсивной цифровизации, распространение инструментов и технологий умных вещей, искусственного интеллекта. Эти процессы существенно меняют жизнь общества, во многом улучшается качество жизни, уровень сервиса. Автоматизация приводит к замещению физического, монотонного труда, механических повторяющихся действий роботами, автоматами. В глобальном смысле автоматизация и цифровизация приводят к производству свободного времени, которое человек может тратить на творческую, креативную деятельность, что очевидно является одной из отличительных черт нас как разумных существ.

Цифровая трансформация может перевести многие достижения технологических революций в равновозможное пользование всеми членами общества<sup>17</sup>. Качество и количество труда на единицу трудовых ресурсов при переходе к цифровому обществу возрастает. Цифровизация может быть особенно продуктивной в становлении качественных интеллектуальных систем принятия решений.

<sup>16</sup> Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент. Учебник, ВО — Бакалавриат. М.: Магистр. 2023. 672 с.

<sup>17</sup> Rifkin J. The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism. New York: St. Martin's Press. 2014. 280 p.

Эти системы быстро развиваются в сегменте не только оперативных онлайн-решений, но и стратегического управления. В сложных многофакторных внешних и внутренних условиях выполнения комплексных проектов, программ принятие оптимального решения связано с оперированием большим количеством данных. В отсутствие цифровизации эти данные имеют разнородный, трудно анализируемый, порой несовместимый вид. Применение современных цифровых технологий — таких как безбумажный документооборот, автоматизированные информационные системы, big data, бифуркационный анализ, конвергентные технологии, fuzzy-логика, искусственный интеллект и др. — позволяет создать высокопродуктивные кибернетические системы принятия решений<sup>18</sup>.

Глобальная цифровизация общества так или иначе приводит к сокращению «персонального пространства» человека: духовного, этического, чувственного, физического и даже интимного. Примером недооценки этой тенденции может служить тот факт, что в одном из самых «прогрессивных» умных городов — городе Сонгдо (Корея), жители в последнее время начали покидать этот город. Главной причиной тому явилось активное наступление цифровизации на персональное жизненное пространство рядовых горожан<sup>19</sup>.

Отрицательные последствия принятия решений искусственным интеллектом могут привести к росту движения луддитов и нарушить социальную стабильность общества. Принятие решений ИИ может приводить к нарушению/ограничению прав защиты персональной информации. Как отмечается в Европейской конвенции 108, особое значение имеет обеспечение защиты персональных данных и свобод человека, когда приложения искусственного интеллекта используются в процессах принятия решений. Технологии искусственного интеллекта не только представляют потенциальную угрозу для неприкосновенности частной жизни, но и часто сознательно проектируются для профилирования людей<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> Смирнов А.В., Левашова Т.В. Модели поддержки принятия решений в социокиберфизических системах // Информационно-управляющие системы. 019. № 3. С. 55–70.

<sup>19</sup> Yoo S. Songdo: the hype and decline of world's first smart city. Sustainable Cities in Asia. Publisher: Routledge. 2017. 322 p.

<sup>20</sup> Оценка и прогнозирование поведения людей.

Все технологические, промышленные революции сопровождаются кардинальными изменениями в жизни общества. Это затрагивает экономические, политические, социальные, правовые, культурно-этические, психологические, информационные, экологические, управленческие отношения. Жизнь в Обществе 5.0 существенно трансформируется в сравнении с жизнью Общества 4.0. Целеполагание в Обществе 5.0 меняет свой вектор с технического, технологического на человеко-ориентированный: достижения промышленности направляются на обеспечение решений проблем, стоящих перед обществом, включая сохранение ресурсов, экосистемы, решение социальных проблем.

Естественно, претерпевают изменение и управленческие процессы, меняются профессиональные требования к управленцам. Образовательный процесс в области подготовки управленцев также меняет вектор на человеко-ориентированное использование цифровых технологий, включая искусственный интеллект, биоинженерию, кибернетику; повышение квалификации и переподготовка работников в области цифровых навыков, новых конвергентных методологий и инструментов управления бизнес-процессами. Отражение Индустрии 5.0 в системе образования: интеграция программ междисциплинарного подхода: в области менеджмента и бизнес-информатики — это преподавание дисциплин на стыке менеджмента, ИТ, кибернетики (робототехника, искусственный интеллект, киборги, нейросети), биоинженерии, экономики, социологии, культурологии, психологии, математика предиктивного анализа и др.

### **5. Динамика изменений функций и компетенций управленца при переходе от Общества 4.0 к Обществу 5.0**

Носители методологии Тейлора-Форда в современных условиях цифровизации с удовольствием стараются избавиться от исполнителей-шестерёнок механизма бизнес-процессов, если роботы и искусственный интеллект это позволяют, поскольку всегда есть вероятность сбоя (неподчинения) исполнителей на конвейере, обусловленных «остатками» проявления личности у этих «шестерёнок». Роботы и «умные» вещи заменяют не только исполнителей

нижнего звена — «синие воротнички»; кибер-менеджеры, СППР и ИИ успешно вытесняют даже управленцев среднего звена — «белые воротнички»<sup>21</sup>.

С другой стороны, цифровизация дает широкий спектр средств, инструментов для сбора максимума информации о тех, кого собственник вынужден оставить в бизнесе, кто разрабатывает и эксплуатирует роботов и ИИ. Современные средства класса DLP<sup>22</sup> позволяют осуществлять эффективную и качественную слежку за персоналом, контролировать каждый шаг, каждое движение, «каждое нажатие кнопки» в бизнес-процессах.

Перенос отживающих управленческих методологий из прошлого из эпохи автоматизации в эпоху цифровизации может привести бизнес к стагнации. Для успешности бизнеса в Обществе 5.0 необходимо выстроить и поддерживать процесс непрерывных инноваций. Инновации крайне затруднительны при отношении к человеку не как к креативной личности, а как к исполнителю, шестеренке механизма бизнеса. Отживающие механистические методологии генерируют луддизм со стороны «исполнителей»<sup>23</sup>. Цифровизация, использование ИИ возможны лишь в среде перестройки отношения к участнику бизнеса как к мыслящему, креативному созданию, чем собственно человек от природы отличается от других живых созданий.

Эффективное управление бизнесом невозможно без доверия внутри коллектива и без доверия внешним участникам бизнеса. Переход к Обществу 5.0 это не техническая, технологическая проблема, а социально-психологическая, культурологическая. Начинать решение этой проблемы, по-видимому, следует с трансформации системы подготовки кадров, специалистов для работы в Обществе 5.0<sup>24</sup>.

---

<sup>21</sup> Degryse, C. Digitalisation of the Economy and its Impact on Labor Markets. Brussels : European trade union institute, 2016. 76 p.

<sup>22</sup> Data lost prevention — класс систем предотвращения потери данных.

<sup>23</sup> Емелин В.А. От неолуддизма к трансгуманизму: сингулярность и вертикальный прогресс или утрата идентичности? // Философия науки и техники. 2018. № 23(1). С. 103–115.

<sup>24</sup> Yaras, Z., Ozturk, F.K. Society 5.0 in Human Technology Integration: Digital Transformation in Educational Organizations. International Journal of Progressive Education. 2022. Vol. 18 (1). P. 458–474.

Управленец в Обществе 5.0 не может ограничиваться использованием методологий управления, разработанных «извне». Это очевидно, поскольку процессы, методы и инструменты управления должны ориентироваться на коллектив, на конкретные свойства каждой личности, входящей в штат предприятия. Методологии управления должны быть не просто адаптированы под персонал, оргструктуру, бизнес-процессы предприятия — они требуют реинжиниринг, и даже инжиниринг системы управления, ориентированной на учет традиций коллектива, общих и индивидуальных ценностей, реализации миссии и стратегии, принятых всеми сотрудниками.

В формировании набора бизнес-процессов, методов и инструментов предприятия продуктивным для бизнеса является применение консенсуса между принципами Эшби и Оккамы. Принцип Эшби требует разнообразия методологий, средств и инструментов управления больше, чем выставляют требования текущих бизнес-процессов. Это очевидно, если управление выстраивается таким образом, чтобы быть «во всеоружии» с быстрым, профессиональным реагированием на запросы завтрашнего дня, на упреждение вызовов и форс-мажоров. Соблюдение принципа Оккамы позволяет снизить распыление ресурсов, устранить балластные процессы, избавиться от отягощающих излишков<sup>25</sup>.

Как гласит народная мудрость: чтобы стоять на месте руководитель должен бежать. А чтобы бежать<sup>26</sup> — надо очень быстро бежать. Лишний управленческий вес не позволяет ходить на цыпочках.

В современном мире понятие времени существенно изменяется: вызовы потребности завтрашнего дня настолько стремительно врываются в сегодняшний день, что собственники бизнеса вынуждены расставаться с менеджерами, эксплуатирующими вчерашние методологии управления. Реактивный подход в управлении сегодня принципиально не успевает быстро реагировать на экспоненциальное сокращение времени на изменения запросов рынка. Методоло-

<sup>25</sup> В том числе материально-технических неликвидов, трудовых ресурсов.

<sup>26</sup> Быть лидером.

гии управления, хватающие за «хвост» процесс управления лидами, уходят в забвение<sup>27</sup>.

В процессе цифровой трансформации можно избрать разные стратегии. Например, выстраивать укрытия от ветра перемен. Можно строить ветрогенераторы. А можно применять конвергентное управление: создавать комфортное бизнес-пространство и обеспечивать его энергией от ветрогенераторов. Конвергенция эффективна в том случае, если комфортное пространство создается с учётом ожиданий и понимания сервиса всех членов коллектива, и энергия распределяется для обеспечения достойной жизни каждого.

Если до настоящего времени в эффективно работающих предприятиях со зрелым уровнем бизнеса в коллективной базе знаний важнейшими были разделы накапливающие знания, опыт и извлеченные уроки, то в эпоху цифровизации на эти разделы могут быть потеснены разделом «Банк идей и инноваций», который постепенно превращается в основу капитализации не только ИТ, наукоемких отраслей, но и смежных с ними отраслями.

В Обществе 5.0 управление бизнесом меняет реактивный подход на проактивный. Если в реактивном подходе управление определялось спросом рынка, то в проактивном подходе управление становится достаточно компетентным, дееспособным для упреждения потребностей рынка, становится равноправным в общем стратегическом развитии общества. Управление из «мальчика на побегушках» у обстоятельств становится реальным управлением ситуацией, имеющим способности, компетенции методы и инструменты активного формирования горизонта спроса общества.

## 6. Заключение

Понимание ответственности стратегического менеджмента перед судьбами человечества должно привести систему образования (систему подготовки специалистов в этой сфере) к перераспределению приоритетов в подготовке в сторону увеличения значимости преподавания soft-skills, EQ; к трансформации от гедонизма (удовлетворение потребления, рынка) к коллективному

---

<sup>27</sup> Алтухова Н.Ф., Васильева Е.В., Деева Е.А., Дорофеев А.Н., Неизвестный С.И., Точилкина Е.Т. Лид-менеджмент. М.: Кнорус, 2022. 446 с.



альтруизму (заботе обо всей популяции). Индустрия 5.0 меняет управленческую парадигму, поскольку она уменьшит акцент на технологии и будет предполагать, что потенциал прогресса основан на сотрудничестве между людьми, машинами, роботами и искусственным интеллектом. Новая управленческая парадигма предъявляет новые требования к системе образования. Преобразования в процессе перехода к Обществу 5.0 должны начинаться с преобразований в системе подготовке кадров, прежде всего управленческих. Причем в системе образования, охватывая все её составляющие от начальной школы до высшего и специального, необходимо изменения этического, духовного, культурного дизайна мышления, направленного на толерантность, понимание и уважение человека человеком. В Обществе 5.0, обществе повсеместной цифровизации, применения искусственного интеллекта, биоинженерии, в системе образования приоритет формирования технических знаний и навыков должен уступить место приоритету формирования эмоционального интеллекта, компетенциям коммуникаций, духовному, творческому, культурно-этическому развитию человека.

Цифровизация в Обществе 5.0 не только высвобождает ресурс времени для выверенного, взвешенного, продуманного принятия решения, но и даёт более эффективные методы и средства моделирования, планирования, организации воплощения этого решения в реальность. Цифровизация позволяет перейти к более эффективным процессам целеполагания и целедостижения. Экстенсивное развитие управления, свойственное предыдущим состояниям общества, в Обществе 5.0 системно трансформируется в интенсивное.

Результаты данного исследования позволили существенно скорректировать процесс подготовки специалистов на Факультете информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве РФ. Организация устойчивой обратной связи между требованиями бизнеса и системой подготовки специалистов позволила сместить приоритеты в формировании компетенций от технических к поведенческим<sup>28</sup>. Применены усо-

<sup>28</sup> Кучмезов Х.Х., Неизвестный С.И. Опыт оценки эмоционального интеллекта выпускников вуза по специальности «Бизнес-информатика» // Открытое образование. 2022. № 26 (5). С. 51–60.

вершенствованные методы и средства формирования новых компетенций, требуемых в Обществе 5.0. Это позволило существенно сократить разрыв между ожиданиями современного бизнеса и системой подготовки специалистов в области формирования новых компетенций управленцев. Разработанный автором комплекс подходов к формированию требуемых современным бизнесом компетенций привел, в частности, к тому, что работодатель перестал говорить выпускникам вузов: «Забудьте всё, чему вас учили в вузе».

### Список литературы

1. Айдынов Р.Э. Функции управления / Р.Э. Айдынов // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017. № 1. С. 4–10.
2. Аренс Ю.А. Пятая промышленная революция — инновации в области биотехнологий и нейросетей / Ю.А., Аренс Н.А. Каткова, Е.А. Халимон, И.С. Брикошина // E-Management. 2021. № 4 (3). С. 11–19.
3. Булдыгин С.С. Концепция промышленной революции: от появления до наших дней / С.С. Булдыгин // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 420. С. 91–95.
4. Виханский О.С. Менеджмент : учебник, ВО — Бакалавриат / О.С. Виханский, А.И. Наумов. Москва : Магистр, 2023. 672 с.
5. Емелин В.А. От неолуддизма к трансгуманизму: сингулярность и вертикальный прогресс или утрата идентичности? / В.А. Емелин // Философия науки и техники. 2018. № 23(1). С. 103–115.
6. Ковырзин М.И. Роль корпоративной культуры в проектной деятельности / М.И. Ковырзин, С.И. Неизвестный, В.А. Шварц // Управление проектами и программами. 2023. № 1 (73). С. 30–41.
7. Кучмезов Х.Х., Неизвестный С.И. Опыт оценки эмоционального интеллекта выпускников вуза по специальности «Бизнес-информатика» / Х.Х. Кучмезов, С.И. Неизвестный // Открытое образование. 2022. № 26 (5). С. 51–60.
8. Лид-менеджмент / Н.Ф. Алтухова, Е.В. Васильева, Е.А. Деева [и др.] ; под общей редакцией Е.В. Васильевой и С.И. Неизвестного. Москва : КноРус, 2022. 446 с.

9. Магомедалиева К.М. Эволюция управленческой мысли за рубежом / К.М. Магомедалиева // Вестник Дагестанского государственного университета Серия 3. Общественные науки. 2021. № 36 (2). С. 92–102.
10. Маршев В.И. История управленческой мысли : учебник / В.И. Маршев. 2-е издание, перераб. и доп. Москва : Проспект. 2021. 944 с.
11. Маршев В.И. Развитие взглядов на компетентности управленцев в России: прошлое и настоящее / В.И. Маршев, С.И. Неизвестный // Управленческие науки. 2022. № 12 (1). С.79–95.
12. Маршев В.И. Размышления о ролях менеджеров: прошлое и настоящее / В.И. Маршев, Ж.Б. Отабоев // Управленческие науки. 2019. № 9 (2). С. 94–106.
13. Минцберг Г. Стратегический процесс / Г. Минцберг, Дж. Б. Куинн, С. Гошал ; перевод с английского Т. Виноградова [и др.] ; под общей редакцией Ю.Н. Каптуревского. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2001. 688 с.
14. Неизвестный С.И. Социальные проблемы принятия решений искусственным интеллектом в цифровом обществе / С.И. Неизвестный // Социологический журнал. 2021. № 27 (2). С. 90–108.
15. Смирнов А.В. Модели поддержки принятия решений в социкиберфизических системах / А.В. Смирнов, Т.В. Левашова // Информационно-управляющие системы. 2019. № 3. С. 55–70.
16. Alkhatib, R. Digital manufacturing and the Fifth Industrial Revolution / R. Alkhatib, R. Lebdy // Analyzing Future Applications of AI, Sensors, and Robotics in Society / eds. by T.H. Musiolik and A.D. Cheok. Hershey, PA: IGI Global, 2021. P. 269–283.
17. Degryse, C. Digitalisation of the Economy and its Impact on Labor Markets / C. Degryse. Brussels : European trade union institute, 2016. 76 p.
18. Rifkin, J. The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism / J. Rifkin. New York : St. Martin's Press, 2014. 280 p.

19. Shaji, G.A. Industrial revolution 5.0: the transformation of the modern manufacturing process to enable man and machine to work hand in hand / G.A. Shaji, G.A.S. Hovan // *Seybold Report*. 2020. Vol. 15 (9). P. 214–234.
20. Smuts, H. Knowledge Management in Society 5.0: A Sustainability Perspective / H. Smuts, A. van der Merwe // *Sustainability*. 2022. Vol. 14. Iss. 11. P. 6878.
21. Yaras, Z. Society 5.0 in Human Technology Integration: Digital Transformation in Educational Organizations / Z. Yaras, F.K. Ozturk // *International Journal of Progressive Education*. 2022. Vol. 18. Iss. 1. P. 458–474.
22. Yoo, S. *Songdo: the hype and decline of world's first smart city. Sustainable Cities in Asia* / S. Yoo. Routledge, 2017. 322 p.

УДК 378.145  
ББК 74.48  
ГРНТИ 14.35.09

## Проблемные вопросы эксперимента Минобразования РФ в образовательном процессе



**Сладкова Любовь Александровна**,  
профессор Российского университета транспорта (МИИТ),  
доктор технических наук, профессор  
*E-mail: rich.cat2012@yandex.ru*

***Аннотация.** Переход на двухуровневую систему образования — очередной этап изменения методики ведения образовательного процесса, которых за последние двенадцать лет было как минимум четыре. Проведенный анализ позволил выявить предполагаемые достоинства и недостатки проводимого в рамках шести вузов России эксперимента.*

***Ключевые слова.** Проблема, образовательный процесс, двухуровневая система, эксперимент, базовое образование, магистратура.*

## Problematic issues of the experiment of the Ministry of Education of the Russian Federation in the educational process

**Sladkova Liubov Aleksandrovna**,  
Professor, Russian University of Transport (MIIT),  
Doctor of Technical Sciences, Professor

***Annotation.** The transition to a two-tier education system is the next stage in changing the methodology of conducting the educational process, of which there have been at least four over the past twelve years. The analysis made it possible to identify the alleged advantages and disadvantages of the experiment conducted within the framework of six Russian universities.*

***Keywords:** Problem, educational process, two-tier system, experiment, basic education, master's degree.*

Одной из самых сложных работ является учёба, так как обучающемуся для того, чтобы хорошо успевать по всем дисциплинам, предусмотренным учебным планом, приходится выполнять задания, к которым у него «не лежит душа» и, которые идут вразрез с его будущей профессиональной деятельностью. Не секрет, что знания, приобретаемые студентом в вузе, не всегда соответствуют запросам обучающегося. Одной из причин этого несоответствия является частая смена образовательных стандартов. За двенадцать лет высшая школа пережила три стандарта, т.е. смена их происходила каждые 4 года. Другими словами, за срок смены одного стандарта высшая школа не успевала сделать выпуск полноценных специалистов, которые прошли бы программу обучения в полном объеме по одной из установленных стандартами программ. При этом в каждом новом стандарте утверждалось, что именно он будет способствовать уровню обученности студентов.

Преподавательский состав погряз в ворохе «макулатуры», связанной с разработкой рабочих программ, оценочных средств и прочих «бумаг» в соответствии с вновь вводимыми нормативными документами. Это происходило при том, что основные составляющие работы профессорско-преподавательского состава оставались неизменными: учебная нагрузка, методическая и научная работа.

С 12 мая 2023 года в соответствии с Указом Президента Российской Федерации<sup>1</sup>, вводится в действие пилотный проект по изменению уровней высшего образования. Чтобы не «наломать дров» в очередной раз, проект носит экспериментальный характер, в который включены лучшие вузы России по уровню образования обеспеченности материально-технической базой. В проекте участвуют 179 программ базового высшего образования, которая со слов Министра науки и высшего образования РФ В. Фалькова включает естественно-научные и профессиональные инженерные

---

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 12 мая 2023 года № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» объявляет о начале эксперимента по формированию уровневой системы отечественного высшего образования. URL. <https://fgosvo.ru/uploadfiles//zakony/UK12.pdf> (дата обращения: 08.09.2023).

дисциплины, педагогику и как сказал Министр «*по-моему*, даже медиакоммуникации и психология»<sup>2</sup>. Возникает вопрос о точности введенных программ, которые затрудняется вспомнить сам Министр науки и высшего образования. Благо, что эксперимент продлится три года.

Смущают сокращенные сроки подготовки программ обучения, предполагающие приступить к экспериментальному обучению в новом учебном 2023/24 году и завершить «пилотный проект» в 2025/26 учебном году. На фоне прошедших образовательных стандартов такая скорость вызывает простой вопрос: а успеют качественно выполнить поставленную задачу? Лето — время работы в комиссиях по защитам выпускных квалификационных работ, организация работы приёмной комиссии, отпусков преподавательского состава.

Переход на двухуровневое образование (базовое и специализированное), что само по себе правильно и обещает, как отметил Президент России, после выхода из Болонского соглашения, как, со слов Министра образования «недостаточно эффективного», «возвращение» к традиционному высшему образованию, позволившему подготовить блестящих отечественных и зарубежных специалистов. Аспирантуру Президент предложил также сделать отдельным уровнем образования.

Основная цель эксперимента — повышение качества высшего образования и конкурентоспособности российских вузов<sup>3,4</sup>.

По словам М. Гордина — ректора МГТУ им. Баумана «предлагаемые изменения направлены в пользу создания более гибкой системы, обеспечивающей подготовку специалистов, квалификация и уровень подготовки которых наиболее точно удовлетворяют потребностям общества и экономики»<sup>5</sup> за счёт возможности разработ-

<sup>2</sup> Астапенкова Т. Минобрнауки: в эксперименте по изменению уровней высшего образования участвуют 179 программ // Учительская газета. 2023. 15 июня.

<sup>3</sup> Минобрнауки намерено провести эксперимент по обучению студентов в вузе по сертификатам. URL: <https://tass.ru/obschestvo/11140667?ysclid=lmcbnlmhrb6251492> (дата обращения: 08.09.2023).

<sup>4</sup> Загвозкина Е. Объявленный Путиным эксперимент в образовании затронет уже поступивших студентов // Forbes.ru. 2023. 12 мая.

<sup>5</sup> Борта Ю. Эксперимент для вузов. Как теперь будут учиться в университетах? // Аргументы и факты. 2023. 12 мая.



ки программ различной длительности, ориентированного на требования работодателей.

В дальнейшем, по итогам эксперимента опыт будет распространен на всю системы высшего образования страны<sup>6</sup>.

Рассмотрим сравнения особенностей обучения по пилотному проекту с обучением в рамках болонского соглашения.

### *Базовое образование.*

Пилотный проект, в рамках которого в университетах появятся новые уровни высшего образования — будет касаться не только тех, кто поступит в вузы в этом году, но и тех, кто уже в них учится, заявил глава Минобрнауки В. Фальков.

Идея эксперимента<sup>7</sup> заключается в том, чтобы организовать обучение по программам высшего образования на основе предоставления двух видов образовательных сертификатов: победителей различных конкурсов и олимпиад.

Интерес и множество вопросов возникает по обучению по второму виду, который трактуется в<sup>8</sup> следующим образом: «...для обучающихся по программам высшего образования с элементами академической мобильности, то есть с возможностью освоения отдельных дисциплин (модулей) программы в вузе-партнере с последующим прохождением итоговой аттестации в базовом вузе...». Здесь же в доходчивой форме на примере дисциплины «Физика» приведён пример взаиморасчетов между вузами при такой форме обучения: «деньги следуют за студентом». Другими словами, студент, обучающийся в учебном заведении А, захочет освоить дисциплину в учебном заведении Б.

На наш взгляд, включение в образовательный процесс варианта Б — полный провал и гибель высшего образования как такового. Уважаемые коллеги. Опомнитесь. С точки зрения психологии и жизненной позиции, обучающийся всегда ищет пути наименьшего сопротивления для получения высокой оценки при сдаче

---

<sup>6</sup> Астапенкова Т. Минобрнауки: в эксперименте по изменению уровней высшего образования участвуют 179 программ // Учительская газета. 2023. 15 июня.

<sup>7</sup> Загвозкина Е. Объявленный Путиным эксперимент в образовании затронет уже поступивших студентов. // Forbes.ru. 2023. 12 мая.

<sup>8</sup> Там же.

экзамена. В свое время это были пресловутые шпаргалки, «помощь друга». Естественно, что для сдачи экзамена обучающийся пойдет искать тот вуз, в котором он без труда может получить высокий балл за свои знания. Ведь в процессе обучения мало кто из обучающихся знает основной принцип получения знаний: «На производстве любые знания могут быть востребованы».

Ректор МГТУ им. Баумана предлагает сохранить специалитет (5...6 лет) образования за счет увеличения объема специальных курсов и практической работы.

### *Специализированное образование (магистратура)*

Магистратуру следует рассматривать как станет специализированное высшее образование, направленное на подготовку исследователей, учёных или получение углубленных знаний по профессиональным дисциплинам<sup>9</sup>.

Прельщает, отмеченная в проекте приказа Министерства образования и науки гибкость сроков обучения в зависимости от профессионального уровня образования: техника (4 года), инженера (5 лет) и исследователя (6 лет).

Предполагается, что в рамках усовершенствованной модели будет действовать запрет на обучение в магистратуре для студентов с непрофильным бакалавриатом (за исключением, менеджмента и отдельных направлений, являющихся гибкими)<sup>10</sup>. Это очень верное решение, так в соответствии с обучением в магистратуре в соответствии с болонским соглашением, получать магистерское образование по техническим наукам приходили специалисты после окончания бакалавриата (специалитета) весьма и весьма далекие от техники. Например, по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические системы» в группе магистров были специалисты, имеющие дипломы бакалавров и специалистов, по направлениям подготовки «Юриспруденция», «Экономика» или даже, окончившие МГИМО. Естественно для преподавате-

<sup>9</sup> Там же.

<sup>10</sup> Минобрнауки намерено провести эксперимент по обучению студентов в вузе по сертификатам. URL: <https://tass.ru/obschestvo/11140667?ysclid=lmc6nlmhrb6251492> (дата обращения: 08.09.2023).

ля это была своеобразная «шоковая» терапия. Вставал вопрос: как и на каком уровне проводить занятия для этих студентов, которые не имеют ни малейшего представления об общеинженерных дисциплинах, таких, как «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов» и т.п.?

Проведенный анализ позволил выявить предполагаемые достоинства и недостатки проводимого в рамках шести вузов России эксперимента, но и осознать всю важность проводимого нововведения.

### **Список литературы**

1. Астапенкова Т. Минобрнауки: в эксперименте по изменению уровней высшего образования участвуют 179 программ / Т. Астапенкова // Учительская газета. 2023. 15 июня.
2. Борта Ю. Эксперимент для вузов. Как теперь будут учиться в университетах? / Ю. Борта // Аргументы и факты. 2023. 12 мая.
3. Загвозкина Е. Объявленный Путиным эксперимент в образовании затронет уже поступивших студентов / Е. Загвозкина // Forbes.ru. 2023. 12 мая.

УДК 37.02  
ББК 74.200.51  
ГРНТИ 14.33.05

## **Педагогическое влияние проектной деятельности на формирование патриотизма у воспитанников суворовских военных училищ Минобороны России**

**Шерихай Элисо Шалвовна,**

заместитель начальника по инновационным образовательным технологиям

Московского суворовского военного училища

Министерства обороны Российской Федерации

*E-mail: sherihay@m-svu.ru*

***Аннотация.** В статье рассматривается актуальность использования метода проектной деятельности в патриотическом воспитании суворовцев. Определены его характеристики, современные тенденции развития патриотического воспитания в нашей стране, раскрыты особенности воспитательного процесса в суворовских военных училищах Минобороны России, на основе чего обосновывается оптимальность использования метода проектной деятельности в патриотическом воспитании суворовцев военных училищ Минобороны России, что является важным условием в подготовке будущего офицера российской армии.*

***Ключевые слова:** метод проектной деятельности, проектная деятельность, патриотизм, компетенции, патриотическое воспитание, суворовцы, воспитанники, педагогические работники, суворовские военные училища Минобороны России.*

## **Pedagogical influence of project activity on the formation of patriotism among pupils of the Suvorov military schools of the Ministry of Defense of Russia**

**Sherikhai Eliso Shalvovna,**

Deputy Head of the Moscow Suvorov Military School  
of the Ministry of Defense of the Russian Federation  
(for innovative educational technologies)

**Annotation.** *The article considers the relevance of the use of the project activity method in the patriotic education of Suvorov residents. Its characteristics are determined. modern trends in the development of patriotic education in our country, the features of the educational process in the Suvorov military schools of the Ministry of Defense of Russia are revealed, on the basis of which the optimality of using the method of project activity in the patriotic education of Suvorov military schools of the Ministry of Defense of Russia is justified, which is an important condition in the training of a future officer of the Russian army.*

**Keywords:** *method of project activity, project activity, patriotism, competence, patriotic education, Suvorov students, teachers, Suvorov military schools of the Ministry of Defense of Russia.*

В современной государственной политике России определились новые тенденции развития системы патриотического воспитания граждан. Патриотизм провозглашен национальной идеей, а понятие «патриотическое воспитание» претерпело существенные изменения, акцент перенесен с организации мероприятий на создание условий, а цель стала гораздо более общей, требующей ответственности и активности каждого члена общества, причастности к истории и культуре страны, гражданского самосознания людей<sup>1</sup>.

Патриотическое воспитание подрастающего поколения всегда являлось одной из важнейших задач образовательных организаций, ведь детство и юность — самая благодатная пора для привития священного чувства любви к Родине. В.В. Путин на встрече с представителями общественности отметил: «Нам нужны действительно живые формы работы по воспитанию патриотизма и гражданственности, а значит, опирающиеся на общественную инициативу, на служение традиционных религий, на деятельность молодежных и военно-патриотических организаций, исторических и краеведческих клубов, других подобных структур. Словом, необходимо эффективно выстроенное общественно-государственное партнерство»<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Кудин В.А., Гейжан Н.Ф., Трипутин С.Н. Патриотическое воспитание курсантов в Санкт-Петербургском университете МВД России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2016. № 2 (70). С. 4–9.

<sup>2</sup> Путин В.В. Встреча с представителями общественности по вопросам патриотического воспитания молодежи. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/16470> (дата обращения: 30.04.2023).

Значение воспитания у молодежи патриотизма, чувства ответственности за государство, за судьбу Отечества в настоящее время оценивается столь высоко, что находит свое закрепление на законодательном уровне. Так, в соответствии с Указом Президента РФ «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы относятся к традиционным ценностям, нравственным ориентирам, формирующих мировоззрение граждан России. В свою очередь государственная политика по сохранению и укреплению традиционных ценностей реализуется в области образования и воспитания, работы с молодежью<sup>3</sup>.

Формированию у обучающихся качеств патриота в образовательной деятельности способствует метод проектов. Данный метод, возникший из идеи свободного воспитания в начале прошлого столетия, не является новым в педагогической практике, но вместе с тем его сегодня относят к педагогическим технологиям XXI века как предусматривающий умение адаптироваться в стремительно изменяющемся окружающем мире. В основе метода лежит креативность, умение ориентироваться в информационном пространстве и самостоятельно конструировать свои знания, найти недостающую информацию в информационном поле, выдвигать гипотезы, устанавливать причинно-следственные связи<sup>4</sup>. Он позволяет формировать не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности, способствует осуществлению духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

Проектная деятельность сегодня рассматривается как одно из эффективных средств личностного и профессионального самоо-

<sup>3</sup> Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211090019?index=0&rangeSize=1> (дата обращения: 30.04.2023)

<sup>4</sup> Мусина В.Е. Патриотическое воспитание школьников : учебно-методическое пособие. Белгород : Белгород, 2013. С. 8.

пределения обучающихся. Для успешной реализации компонента проектного обучения необходимо полное включение суворовцев в интегративный творческий процесс.

Созидательная и преобразовательная деятельности обеспечивают формирование ключевых компетенций, а иначе говоря — ряда интегрированных свойств и качеств личности или подсистем, таких как сознание, самосознание, Я-концепция, личностный смысл, идентификация, самооценка, направленность, восприятие и др. Одним из таких интегрированных качеств личности является патриотизм. Патриотизм подразумевает ценностные отношения обучающегося к своей семье, родному краю, стране, а значит он может быть сформирован в процессе целенаправленной деятельности, в том числе и проектной.

Внедрение в процесс патриотического воспитания средств, методик, технологий, помогающих подростку «открывать себя», творить свою личность, является одной из важнейших педагогических проблем. Критерием успешности подростка в таком подходе становится не столько результативность в овладении содержанием материала, сколько отношение человека к возможностям собственного познания и преобразования окружающей среды, самого себя. Фундаментальным принципом современного образования является то, что каждый ребенок талантлив, наделен способностями, а задача педагогических работников — создать условия для их развития, помочь в самореализации.

В современных условиях всё острее ощущается потребность общества и государства в новом типе защитника Отечества — осознанно любящих свою Родину, с высоким уровнем правовой культуры, профессионального самосознания, самостоятельно и творчески мыслящих, предприимчивых, инициативных, ответственных за судьбу народа и страны, готовых служить на её процветание. При этом патриотизм должен быть их неотъемлемым профессиональным качеством.

Суворовские военные училища всегда являлись центрами патриотического воспитания, обладающими огромным потенциалом воспитания истинных патриотов и профессионалов своего дела. Училища реализуют образовательные программы основного



общего и среднего общего образования, интегрированные с дополнительными общеразвивающими программами и имеющие целью подготовку обучающихся к службе в Вооружённых Силах Российской Федерации.

Воспитательному процессу суворовских военных училищ Минобороны России присущи определённые особенности, такие как:

- профессиональная направленность;
- наличие возрастных границ обучающихся;
- строгая регламентация жизнедеятельности воспитанников;
- совместное проживание воспитанников в условиях общежития;
- традиции выступают основой воспитательного процесса;
- изоляция обучающихся, обусловленная типом образовательной организации (интернатного типа);
- принадлежность части обучающихся к социально незащищённым слоям населения (дети-сироты; дети, оставшиеся без попечения родителей; дети из малообеспеченных семей; дети из многодетных семей; дети из семей, где есть только один родитель).

Особенности воспитания обусловлены не только целями, которые ставит перед собой педагогический коллектив, но и особенностями среды, в которую попадают суворовцы при поступлении. Внутренняя воспитательная среда, организованная в училище, имеет свою нормативность и определённым образом негативно влияет на развитие воспитанника. Внутренний мир личности подростка, его свобода, независимость, желание самоутверждения, дружба, любовь, культурно-досуговая деятельность (а не только умение подчиняться нормам) могут выпадать из неё как нечто сложное в реализации и второстепенное.

Для создания условий развития активности и инициативности в патриотическом воспитании суворовцев требуются новые методы в деятельности педагогических работников, командного состава курсов (начальников курсов, офицеров-воспитателей). Необходим такой метод, который бы формировал активную, самостоятельную и инициативную позицию суворовцев, развивал бы исследовательские, самооценочные и рефлексивные навыки, нацеливал бы на

развитие познавательного интереса воспитанников и реализовывал бы принцип связи воспитания с жизнью. Ведущее место среди таких современных технологий сегодня принадлежит методу проектов.

В педагогике под методом проектов понимается определенная совокупность учебно-познавательных приёмов и действий обучаемых, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных познавательных действий и предполагающих презентацию этих результатов в виде конкретного продукта деятельности. Педагогическая технология проектной деятельности представляет собой совокупность исследовательских, проблемных методов, творческих по своей сути<sup>5</sup>.

О.В. Ляпина под проектной деятельностью понимает целенаправленную, самостоятельную, совместную деятельность обучающихся, осуществляемую под руководством педагогических работников, ориентированная на развитие нравственных и волевых качеств, интеллектуальных, физических и творческих способностей обучающихся в процессе решения социально значимой проблемы, направленную на получение конкретного результата в виде материального или идеального продукта<sup>6</sup>.

Разноаспектная направленность проектной деятельности позволяет говорить о важности решаемых педагогических задач в развитии личности, в формировании тех качеств и условий, которые так необходимы для современного патриота.

Как отмечает Н.А. Мельникова, патриотизм формируется, проявляется, развивается и воспитывается в различных видах деятельности. Одним из средств, усиливающих эффективность воспитания патриотизма, являются социальные проекты. Метод проектов позволяет интегрировать знания обучающихся из разных областей, даёт возможность применить полученные знания на практике, генерируя при этом новые идеи<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Полат Е.С. Как рождается проект. М.: Академия, 1995. С. 45.

<sup>6</sup> Ляпина О.В. Проектная деятельность как средство самоактуализации старших подростков : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Рязань, 2009. С. 10.

<sup>7</sup> Мельникова Н.А. Воспитание патриотизма у младших подростков в процессе выполнения социальных проектов : дис. ... кан. пед. наук. Брянск, 2003. С. 68.

Проектная деятельность создаёт оптимальные условия для патриотического воспитания на основе присущих ей признаков социального, интерактивного, интегративного, и субъектного характера.

Социальная значимость выполняемой работы (её «жизненность») находит своё выражение во взаимодействии воспитанника с окружающей социальной средой (в процессе работы над проектом). Таким образом, социальный характер данной деятельности оказывает влияние на становление и развитие таких важных для патриота качеств, как гражданская ответственность, желание активно участвовать в «строительстве» гражданского общества, трудовой деятельности, способствующей процветанию страны.

Интерактивный характер проектной деятельности проявляется в активном обмене информацией между самими проектантами, а также между проектантами и окружающими их людьми. Целевым вектором такой деятельности является разрешение социально-значимой проблемы, которая немислима без взаимодействия воспитанника с педагогическими работниками, профессионалами в различных сферах, руководством. Совместная работа требует согласования действий, осуществления взаимоконтроля и самоконтроля, распределения обязанностей, что непосредственно оказывает влияние на формирование таких качеств патриота, как гуманизм, терпимость, ответственность и т.д.

Интегративный характер проектной деятельности позволяет включать разнообразные виды человеческой деятельности в один проект. Подросток, выполняя один проект, применяет творческие способности, исследовательские и другие умения. В ходе работы над проектом воспитанник примеряет на себя различные социальные роли, осуществляет профессиональные пробы, что способствует осознанию патриотического долга, ответственности за свои поступки, побуждает к деятельности гражданско-патриотической направленности.

Субъектный характер проектной деятельности находит своё выражение в равнозначности всех проектантов (как воспитанников, так и педагогических работников). Обучающийся — субъект

деятельности, он сам определяет тематическое поле проекта на основе жизненного опыта и предпочтений. Свобода выбора характерна для гражданской ответственности, которая является одним из главных качеств патриотически-ориентированной личности. Участие в проектировании ставит подростка в позицию «активного деятеля», где он выступает не просто как исполнитель, а как создатель — создает ценности и строит мир вокруг себя.

Контингент воспитанников суворовских военных училищ Минобороны России соответствует подростковому и юношескому возрасту, что является наиболее оптимальным периодом для использования метода проектной деятельности и подтверждается психолого-педагогическими исследованиями<sup>8</sup>, где указывается, что содержание и технология проектной деятельности отвечают их потребностям и возможностям.

К психологическим особенностям данного возрастного периода можно отнести:

- развитие субъектности, то есть способности выбирать для себя конкретные цели, делать осознанный личностный выбор, брать на себя ответственность за свои поступки;
- активность и предприимчивость, желание быть соучастниками строительства общества;
- «чувство творчества, жажда осуществления и созидания, свойственная еще раннему возрасту в данном периоде особенно обостряется»;
- сознательное отношение к себе как к представителю общества, гражданину государства, участнику правовых и общественных отношений;
- потребность в установлении с окружающими содержательных, «полезных» отношений, получении признания в определенных социальных группах, выборе приемлемых социальных ролей и освоении соответствующего им поведения, осмыслении индивидуальных и общечеловеческих ценностей и ряд других.

---

<sup>8</sup> Бирюкова Л.А. Особенности развития субъектности в ранней юности // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2007. № 18 (44). С. 326–332; Слободчиков В.И. Развитие субъективной реальности в онтогенезе : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. М., 1994. 64 с. ; Фельдштейн Д.И. Социальное развитие в пространстве времени детства. М.: Флинта, 1997. 160 с.

Включение метода проектной деятельности в образовательный процесс суворовских военных училищ Минобороны России расширяет их педагогические возможности в воспитании суворовца-патриота и является необходимым условием развития инициативы воспитанников, гражданской ответственности, повышения уровня консолидации суворовцев для решения поставленных задач, коммуникативных и организаторских способностей, раскрытия творческих задатков и воспитания гражданина с активной жизненной позицией.

Сегодняшние воспитанники суворовских военных училищ Минобороны России — это завтрашние офицеры российской армии, тот кадровый потенциал, от подготовки и уровня патриотизма которого в первую очередь зависит будущее Министерства Обороны Российской Федерации, сможет ли оно эффективно решать свои задачи и оперативно реагировать на новые вызовы и угрозы в быстро меняющихся условиях развития страны.

Таким образом, принимая во внимания особенности воспитательного процесса в суворовских военных училищах, рассмотрев сущностные характеристики и потенциал проектной деятельности как интерактивного метода в воспитании патриотизма, представляется целесообразным активное применение метода проектной деятельности в патриотическом воспитании суворовцев военных училищ Минобороны России, при этом не отрицая традиционных форм и методов патриотического воспитания, а органично дополняя его новым содержанием.

### **Список литературы**

1. Бирюкова Л.А. Особенности развития субъектности в ранней юности // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. Т. 18. № 44. С. 326–332.
2. Кудин В.А. Патриотическое воспитание курсантов в Санкт-Петербургском университете МВД России / В.А. Кудин, Н.Ф. Гейжан, С.Н. Трипутин // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2016. № 2 (70). С. 4–9.

3. Ляпина О.В. Проектная деятельность как средство самоактуализации старших подростков : автореферат диссертации кандидата педагогических наук / О.В. Ляпина. Рязань, 2009. 21 с.
4. Мельникова Н.А. Воспитание патриотизма у младших подростков в процессе выполнения социальных проектов : диссертация кандидата педагогических наук / Н.А. Мельникова. Брянск, 2003. 147 с.
5. Мусина В.Е. Патриотическое воспитание школьников : учебно-методическое пособие / В.Е. Мусина. Белгород : Белгород, 2013. 154 с.
6. Полат Е.С. Как рождается проект / Е.С. Полат. Москва : Академия, 1995. 340 с.
7. Слободчиков В.И. Становление и развитие субъективной реальности в онтогенезе (психологические основы проектирования образования) : автореферат диссертации доктора психологических наук / В.И. Слободчиков. Москва, 1994. 64 с.
8. Фельдштейн Д.И. Социальное развитие в пространстве времени детства / Д.И. Фельдштейн. Москва : Флинта, 1997. 160 с.

УДК 930  
ББК 63.3  
ГРНТИ 03.23.55

## Итоги и особенности всероссийской переписи населения 2020 г.

**Крайнов Григорий Никандрович,**  
профессор кафедры «История»  
Российского университета транспорта (МИИТ)  
доктор исторических наук, профессор  
*E-mail: krainovgn@mail.ru*

***Аннотация.** Целью статьи является рассмотрение итогов и особенностей Всероссийской переписи населения 2020 г. в сравнении с основными результатами Всероссийской переписи населения 2010 г. и тенденциями развития глобальной демографии. Объектом исследования является население страны, участники переписи, а предметом — динамика демографической ситуации по сравнению с 2010 г., итоги и особенности переписи 2020 г., воспроизводство народонаселения. Теоретические положения и выводы исследования основаны на общенаучных и специальных методических подходах: системном, статистическом, экспертном, логическом анализе, контент-анализе научной литературы. Информационно-эмпирическая база исследования представлена данными Росстата по итогам Всероссийской переписи населения 2010 и 2020 гг. Автор выделяет особенности переписи 2020 г. (участие в переписи добровольное; активное использование административных данных; применение цифровых технологий и др.), которые обусловили появление различных мнений, критических замечаний этой кампании. Автор отмечает проблемы, связанные с «демографическим переходом», приводятся аргументы в пользу стимулирования рождаемости. При социальной поддержке государства необходимо активнее переходить от одно-, полтора-детных семей к трёх-, четырехдетной семье.*

***Ключевые слова:** Всероссийская перепись населения, демографический переход, плотность населения, коэффициент рождаемости, урбанизация, миграция, национальная безопасность.*

## Results and features of the all-russian population census 2020

**Krainov Grigory Nikandrovich,**  
Professor of the Department of History of the  
Russian University transport (MIIT),  
doctor of Historical Sciences, Professor



**Abstract.** *The purpose of the article is to consider the results and features of the All-Russian Population Census of 2020 in comparison with the main results of the All-Russian Population Census of 2010. The object of the study is the population of the country, the participants of the census, and the subject is the dynamics of the demographic situation compared to 2010, the results and features of the 2020 census. The theoretical provisions and conclusions of the study are based on general scientific and special methodological approaches: systematic, expert, logical analysis, content analysis of scientific literature. The information and empirical base of the study is presented by Rosstat data based on the results of the All-Russian Population Censuses of 2010 and 2020. The author highlights the features of the 2020 census (participation in the census is voluntary; the active use of administrative data; the use of digital technologies, etc.), which led to the emergence of various opinions, criticisms of this campaign. The author notes the problems associated with the «demographic transition», the arguments in favor of stimulating the birth rate are given. With the social support of the state, it is necessary to move more actively from one- and one-and-a-half-child families to three- and four-child families.*

**Keywords:** *All-Russian Population Census, demographic transition, population density, fertility rate, urbanization, migration, national security.*

По рекомендации ООН и согласно Федерального закона от 25.01.2002 № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения» в России переписи проводятся через каждые 10 лет. Последняя перепись в России была в 2010 г., и следующая должна была пройти в 2020-м, но в связи с пандемией коронавируса её перенесли на 2021 год.

Перепись населения — научно организованный процесс сбора и обработки по единой методике демографических и социально-экономических сведений обо всём населении данной страны или территории на определенный момент времени. Она должна проводиться на основе таких принципов: всеобщность, одномоментность, периодичность, наличие единой программы, поимённость, самоопределение, конфиденциальность, централизация управления<sup>1</sup>.

Практическая значимость переписи населения состоит в том, что она призвана уточнить данные официальной статистики (Росстата), выявить особенности народонаселения, изменения в мигра-

---

<sup>1</sup> Жуков В.И. Демографический потенциал России. М.: РГСУ, 2010. 460 с.

ции населения, ответить на вопрос: кто, где и как живет в России? На основе собранных о населении данных планируют бюджеты страны, регионов, населенных пунктов, при их помощи выстраивают стратегии развития территорий, экономики страны, государственных социальных программ, поддержки определенных слоев населения — молодежи, семей, пенсионеров и т.д.<sup>2</sup>

Основной этап переписи проходил с 15 октября по 14 ноября 2021 г., но в отдаленных и труднодоступных районах (Республика Тыва, Томская область, Ненецкий автономный округ и Ямало-Ненецкий автономный округ и др.) перепись началась с 1 октября 2020 г. и продолжалась до 20 декабря 2021 г. Девизом переписи было «Создай будущее!».

Главной особенностью переписной кампании 2020 г. в отличие от 2010 г. стало применение цифровых технологий: россияне могли самостоятельно заполнить переписной бланк на сайте «Госуслуги» и ответить на 33 вопроса (кто постоянно проживает на территории России боле 1 года) или 7 вопросов (кто проживает в России менее 1 года). Вопросы задавались о самом участнике переписи, его домохозяйстве, жилищных условиях и др. Кто прошел перепись через Госуслуги (по опросам около 29%), тому на почту и на мобильный телефон высылался QR-код, который можно было предъявить переписчику для избежания дублирования записей<sup>3</sup>.

Использовался и традиционный способ обхода переписчиков (их было 314 тысяч), который в отличие от 2010 г. стал технологичнее — переписчики ходили по домам с электронными планшетами со специальной программой переписи. Переписчик должен был предъявить удостоверение с указанием фамилии, иметь шарф, жилет и сумку с символикой переписи. Переписчик также обязан был иметь средства санитарной гигиены (маску, перчатки).

Руководитель любой организации, учреждения имел возможность пригласить переписчика для коллективного заполнения переписных листов.

<sup>2</sup> Зубков С.А., Крайнов Г.Н. Мировое профсоюзное движение в условиях глобализации: монография. М.: МИИТ, 2021. 281с.

<sup>3</sup> Перепись через Госуслуги. URL: <https://telegramland.ru/raznoe/perepis-cherez-gosuslugi-chto-eto>.

Переписаться можно было и на стационарных переписных участках, в том числе в МФЦ «Мои документы».

Впервые в истории России в переписи был задействован национальный почтовый оператор «Почта России». Все данные записывались со слов опрашиваемого анонимно в обезличенном виде, никаких документов не надо было предъявлять.

Переписью должны быть охвачены все проживающие и временно находящиеся на территории России (кроме сотрудников посольств и консульств иностранных государств), а также те, кто во время переписи находится за рубежом (например, в командировке — учитывают их административные данные). В переписи в 2020–2021 гг. пока не участвовали новые регионы — ДНР, ЛНР, Запорожская и Херсонская области.

В некоторых странах за неучастие и предоставление переписчику недостоверных сведений о себе предусмотрены штрафы (например, в Великобритании штраф 1 тыс. фунтов стерлингов). В России участие в переписи было добровольное, по закону никого не могут насильно заставить её проходить, но это считается гражданским долгом<sup>4</sup>.

Сегодня о каждом человеке можно узнать путем сбора административных данных (паспортные столы, ЗАГС, РОССТАТ, Кадастровая палата, Управление по вопросам миграции МВД, анкет на режимных объектах: в тюрьмах, войсковых частях и т.д.). По данным опросов в переписи 2020 г. приняли участие около 57% от расчетного населения страны (для сравнения в 2010 г. 91% населения). Остальные данные из-за пандемии коронавируса собирали на основании административных данных<sup>5</sup>.

### Основная часть

**Цель и задачи исследования.** Рассмотреть итоги и особенности Всероссийской переписи населения 2020 г. в сравнении с основными результатами Всероссийской переписи населения 2010 г. и тенденциями развития глобальной демографии.

<sup>4</sup> Крайнов Г.Н. История современной России (1990–2022 гг.): учебное пособие. М.: Перо, 2022. 226 с.

<sup>5</sup> Крайнов Г.Н. Вызовы цифровизации российскому высшему образованию // Вестник МИРБИС. 2021. № 1 (25). С. 55–60.

**Методология и методы исследования.** Теоретические положения и выводы исследования основаны на общенаучных и специальных методических подходах: системном, статистическом, социологическом, демографическом, экспертном, логическом анализе, контент-анализе научной литературы.

**Организация исследования и ход работы.** На первом этапе проанализированы теоретические работы по проблемам демографии, а также прикладные исследования по анализу переписи населения, воспроизводства народонаселения. Информационно-эмпирическая база исследования представлена данными Росстата по итогам Всероссийской переписи населения 2010 и 2020 гг., а также результатами исследований World Population Review (WPR), Центра демографии и глобального человеческого капитала им. Витгенштейна, Центра стратегических исследований Приволжского федерального округа Российской Федерации. На следующем этапе написанный текст статьи был апробирован на публичных лекциях. С учетом этого в дальнейшем текст статьи был отредактирован.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Итоги переписи в России в 2021 г. свидетельствуют о депопуляции и прогрессирующем старении населения; низком уровне рождаемости, не обеспечивающем простое воспроизводство населения; высокой смертности трудоспособного населения (особенно мужчин); усложнении миграционных проблем и др. Автор делает вывод, что **демографические проблемы также связаны с растущей урбанизацией под влиянием рыночной социально-экономической модели развития, сменой традиционного образа жизни на современный (европеизированный), разрушением института семьи и др.** Демографические проблемы тесно связаны с вопросами национальной безопасности страны, убыль населения ослабляет государство, народ.

### **Особенности Всероссийской переписи населения 2020 г.**

Перепись населения, проведенная в 2021 г. показала, что в России 147,182 млн. человек постоянно проживающих и непосредственно находившихся на территории страны. Из этого количества 68,431 млн человек мужчины и 78,750 млн человек женщины. Общая численность населения увеличилась по сравнению с ре-

зультатами переписи 2010 г., когда было учтено 145,141 млн. человек. Но надо учитывать, что данные 2010 г. не включали население Республики Крым и г. Севастополь (примерно 2.5 млн. человек), без них численность населения снизилась. Численность городского населения стабильно растет, увеличившись с 106,637 млн человек в 2010 г. до 110,075 млн человек в 2021 г. В относительных величинах доля городского населения выросла до 75% против 73% в 2010 г. Сельское население сократилось, как в относительных величинах до 25%, так и в абсолютных с 38,504 млн человек в 2010 г. до 37,107 млн человек.

По переписи в 2021 г. в России насчитывается 1118 городов (в 2010 г. — 1100 городов), 153 157 сельских населенных пунктов (в 2010 г. — 153124), но в более 24,7 тыс из них (16%) нет постоянного населения (в 2010 г. — 19,4 тыс или 13%), в 35 тыс деревень живут по 10 человек и меньше. Это результат уменьшения численности населения и активного процесса урбанизации. В условиях рыночной модели развития продолжается процесс «управляемого сжатия» и оптимизации в угоду политике «новой регионализации». Так, Центр стратегических исследований Приволжского федерального округа считает, что малые города и сельские населенные пункты не жизнеспособны в силу их низкой конкурентноспособности по сравнению с мегаполисами и в ближайшие 20 лет их покинут около 20 млн жителей, а население страны в основном сосредоточится вокруг 20–30 городских агломераций с населением миллион и более человек. Уже это реализуется: еще с 1 июля 2012 г. в состав «Большой Москвы» вошли территории Новой Москвы — подмосковные города Троицк, Московский, Щербинка и перестали учитываться Росстатом как отдельные города. Есть проекты создания агломераций «Большой Иркутск» с объединением городов Ангарск, Шелехов, близлежащих поселений, «Большой Красноярск» с объединением всех населенных пунктов в городскую агломерацию в радиусе 100–150 километров и др.

По данным переписи к 2021 г. в России появились четыре новых города-миллионника: Воронеж, Краснодар, Красноярск и Пермь. Теперь в стране 16 городов, где проживает больше миллиона человек (плюс к тем четырем городам — Москва, Санкт-Петербург,

Казань, Новосибирск, Екатеринбург, Омск, Нижний Новгород, Волгоград, Ростов-на-Дону, Самара, Уфа, Челябинск). Такого результата удалось добиться как раз за счет присоединения близлежащих территорий и из-за миграции. По подсчетам специалистов, с 1914 г. в России городское население выросло с 17,5% до 74,2% сегодня (т.е. в 4 раза). Больше жителей стало в 28 регионах России (например, Москвы и Московской области: плюс 1,51 и 1,43 млн, Санкт-Петербург и Ленинградская область: 722 и 284 тыс соответственно, Краснодарский край: плюс 611,6 тыс, Севастополь: плюс 154,5 тыс и др.), в остальных 57 субъектах — численность населения снизилась (особенно в северных регионах — в Коми, Карелии, Мурманской и Архангельской областях).

По результатам переписи к 2021 г. численность населения распределяется следующим образом: в Центральном федеральном округе — более 40 млн, из них в Москве — более 13 млн жителей, Московской области — более 8,5 млн; в Северо-Западном федеральном округе — более 13,6 млн, из них в Санкт — Петербурге — 5,6 млн, Ленинградской области — более 2 млн; в Приволжском федеральном округе — 28,6 млн; в Южном и Сибирском федеральных округах — по 16,6 млн; в Уральском федеральном округе — более 12 млн; в Северо-Кавказском федеральном округе — более 10 млн; в Дальневосточном федеральном округе — около 8 млн<sup>6</sup>.

В 2021 г. по правилам переписи каждый мог определить свою национальную принадлежность добровольно, граждане могли указать не ту национальность, какой они на самом деле. Например, пропаганда в СМИ мерянской идентичности, которая велась в течение 12 последних лет, привела к тому, что по итогам переписи в 2021 г. в меряны записались 109 человек. Появились в современной России и такие неоплеменные идентичности: Вятчи — 71 человек, Чудь — 66, Кривичи — 40, Новгородцы (словене) — 9 человек, а также аутентичные субэтноты: Сибиряки — 2411 человек, Поморы — 2298, Челдоны — 71, Скобари — 52, Кержаки — 40, Староверы — 34, Тудовляне — 9, Волгари — 3, Вятчане — 3, Сицкари — 2,

<sup>6</sup> Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года (статистический бюллетень). URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul\\_chislen\\_nasel-pv\\_01-01-2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_chislen_nasel-pv_01-01-2022.pdf).



Старожилы — 1 человек. Все они включены в графу «Другие ответы на вопрос о национальной принадлежности». По итогам переписи населения 2010 г. к эльфам, гоблинам, марсианам, советским гражданам и др. себя причислили 1024 россияне<sup>7</sup>.

Национальную принадлежность можно было узнать только путем опроса населения. Около 16,6 млн человек (11,27%) по всей России не указали свою национальность, что может несколько изменить этническую карту страны (в 2010 г. таких было 5,6 млн человек или 3,94%). Когда переписчик не мог опросить человека лично, он брал данные, например, из паспортных столов. Но информацию о национальности или родном языке таким образом получить невозможно. В итоге граждан, которых переписали заочно, отнесли к «лицам, не указавшим национальность».

Заметной тенденцией является рост русской идентичности и ассимиляция украинцев, белорусов, финно-угров, некоторых тюркских народов. По сравнению с 2010 г. сократилась численность таких народов: русские (-4,9%, с более 111 млн в 2010 г. до 105,5 млн в 2021 г.), украинцы (-54,15%, с 1,9 млн в 2010 г. до 884 тыс в 2021 г.), чувашаи (-25,68%, с 1,4 млн в 2010 г. до 1,06 млн в 2021 г.), армяне (-19,98%, с 1,18 млн в 2010 г. до 946 тыс. в 2021 г.), татары (-11,24%, с 5,3 млн в 2010 г. до 4,7 млн в 2021 г.), казахи (-8,61%, с 647,7 в 2010 г. до 591,9 тыс в 2021 г.) и башкиры (-0,8%, с 1,58 млн в 2010 г. до 1,57 млн в 2021 г.). Противоположную тенденцию демонстрировали чеченцы (+17,01%, с 1,43 млн в 2010 г. до 1,67 млн в 2021 г.), аварцы (+10,96%, с 912 тыс в 2010 г. до 1,01 млн в 2021 г.) и даргинцы (+6,31%, с 589 тыс в 2010 г. до 626 тыс. в 2021 г.)<sup>8</sup>.

Главная причина уменьшения численности населения — снижение рождаемости и этот процесс наблюдается во всем мире. Рост населения Земли шел неравномерно: до XVII в. очень медленно, в XVII–XIX вв. немного быстрее, в XX в. очень быстро,

---

<sup>7</sup> Варианты ответов населения российской федерации на вопрос «ваша национальная принадлежность». URL: [https://vk.com/s/v1/doc/Q6ARhxXv4MxxDGU89\\_raZtC05YxMGTsxK6l85UyR59NDgHUiUVM](https://vk.com/s/v1/doc/Q6ARhxXv4MxxDGU89_raZtC05YxMGTsxK6l85UyR59NDgHUiUVM)

<sup>8</sup> Касс А. Этническая перегруппировка: как поменялось соотношение народов России. URL <https://news.ru/society/etnicheskaya-peregruppировка-kak-pomenyalos-sootnoshenie-narodov-rossii/>.



а в XXI в. намного медленнее, а к концу текущего века станет отрицательным. Но одновременно вторая половина XX в. показала невиданный ранее рост продолжительности жизни. Это привело к тому, что одновременно на планете стало жить несколько разных поколений людей, которые вносят разный вклад в общую динамику роста/сокращения населения<sup>9</sup>.

Рост населения на Земле замедляется, пик был достигнут в 1965–1970 гг., когда ежегодный прирост населения составлял 2,1%. Затем темпы роста замедлились до 1,2% в год, а в 2020 г. этот показатель опустился ниже 1%. Специалисты объясняют это «демографическим переходом» — процессом превращения общества с высокой рождаемостью и высокой смертностью в общество с низкой рождаемостью и низкой смертностью. Эти изменения связывают со снижением рождаемости, особенно в городах, развитием медицины, широким охватом вакцинации, расширением доступности противозачаточных средств, ростом урбанизации и развитием экономики<sup>10</sup>. Один из важных факторов, влияющих на демографию — переезд из сельской местности в города (к 2010 г. больше половины людей планеты жили в городах, к 2050 это процент достигнет 68%). Свою роль сыграли повышение уровня образования и расширение возможностей трудоустройства для женщин и др.<sup>11</sup>.

В демографическом прогнозе ООН 2022 года даны три варианта изменения численности населения: 1) быстрое снижение рождаемости, население на Земле начнет уменьшаться с 2053 г. и до 10 млрд не дойдет уже никогда; 2) медленное снижение рождаемости, но не обеспечивающее даже простое замещение поколений и население Земли дойдя до 10,6 млрд начнет уменьшаться с 2086 г.; 3) повышение рождаемости, которое вряд ли возможно. Такой же вывод делают специалисты Центра демографии и гло-

<sup>9</sup> Крайнов Г.Н. Эволюция системы международных отношений и её особенности на современном этапе // Вестник Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. 2015. № 1 (42). С. 47–54.

<sup>10</sup> История становления и развития медико-санитарной службы на железнодорожном транспорте России / под ред. Г.Г. Онищенко. М.: Адвансед Солюшнз, 2016. 480 с.

<sup>11</sup> Крайнов Г.Н. Эволюция системы международных отношений и её особенности на современном этапе // Вестник Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. 2015. № 1 (42). С. 47–54.

бального человеческого капитала им. Витгенштейна: снижение численности мирового населения начнется в 2070-х годах после достижения 9,6 млрд. Это объясняется снижающимся уровнем рождаемости: если в 1950-х годах суммарный коэффициент рождаемости в мире составлял 4,9 рождений на женщину, в 2021 г. сократился до 2,3, то к 2050 г. эта цифра может уменьшиться до 2 и ниже<sup>12</sup>.

Существует коэффициент простого воспроизводства населения — считается, что на одну женщину должно приходиться минимум 2,2 ребёнка, в противном случае население сокращается. Для сравнения, например, коэффициент рождаемости в США упал до 1,74 при продолжительность жизни в среднем 78,8 лет. В Южной Корее коэффициент рождаемости 1,27, в Болгарии — 1,4<sup>13</sup>.

В России за последние пять лет коэффициент рождаемости снизился с 1,7 до 1,5, а число родившихся детей уменьшилось на 25 %. В 2011 г. на тысячу человек приходилось 9 браков, в 2021-м — 6,3. В 2021 г. по сравнению с предыдущим годом рост разводов составил 14 %, в среднем на 10 браков приходится 7 разводов. Также в 2021 г. было сделано 517 тысяч аборт, что составляет 37 % от всех рожденных детей<sup>14</sup>.

По возрастному составу население России распределяется следующим образом: младше 15 лет — 22,1 млн человек (15,2%); 15–65 лет — 104,8 млн человек (71,8%); старше 65 лет — 19 млн (13%).

При этом мужчин младше 15 лет больше (11,3 млн), чем женщин (10,7 млн), но в возрасте 15 — 65 лет больше женщин (54,8 млн), чем мужчин (49,9 млн), а в возрасте старше 65 лет удельный вес женщин еще больше (13,2 млн), чем мужчин (5,7 млн). Средний возраст в России сегодня — 40,3 лет, продолжительность жизни — 72,99 года<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Нас 8 миллиардов. URL: <https://www.un.org/ru/dayof8billion>

<sup>13</sup> Крайнов Г.Н., Панов А.И. «Эффективный контракт» с преподавателем: плюсы и минусы // Обозреватель — Observer. 2018. № 1 (336). С. 18–31.

<sup>14</sup> Данилов Д. Рождаемость в России в 2021–2022: рождаемость в россии 2021–2022: таблицы по годам и рейтинги по регионам. URL: <https://top-ru.ru/places/565-rozhdaemost-v-rossii.html>.

<sup>15</sup> Крайнов Г.Н. Формы и методы патриотического воспитания студентов на занятиях по истории // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. С. 62–67.

По счетчику населения России (по данным ООН, разработанным Worldometer, пока без ДНР, ЛНР, Херсонской и Запорожской областей) на 10.00 часов 1 июня 2023 г. насчитывается 146 107 903 человека, в том числе 67 673 341 мужчин (46,3%), 78 434 562 женщин (53,7%). Рейтинг России по населению 9 (1,81% от населения Земли)<sup>16</sup>.

Итоги переписи в России 2021 г. свидетельствуют о депопуляции и прогрессирующем старении населения; низком уровне рождаемости, не обеспечивающем простое воспроизводство населения; высокой смертности трудоспособного населения (особенно мужчин); усложнении миграционных проблем и др. Демографические проблемы становятся одной из определяющих факторов национальной безопасности и социально-экономического развития России. При растущей социальной поддержке государства необходимо активнее переходить от одно-, полторадетных семей к трёх-, четырехдетной семье.

### Заключение

**Таким образом, демографические проблемы связаны с растущей урбанизацией под влиянием рыночной социально-экономической модели развития, низкой рождаемостью, миграционными процессами, сменой традиционного образа жизни на современный (европеизированный), разрушением института семьи и др. Убыль населения ослабляет государство, народ.**

Демографические проблемы тесно связаны с вопросами национальной безопасности страны. Сокращение численности населения ведет к снижению доли России в мировом населении, к подрыву оборонной мощи государства и безопасности её граждан. Поэтому в новой редакции Стратегии национальной безопасности 2021 г. высшим приоритетом государства названо сбережение народа России.

### Список литературы

1. Данилов Д. Рождаемость в России в 2021–2022: рождаемость в России 2021–2022: таблицы по годам и рейтинги по

<sup>16</sup> Население России. URL: [https://countrymeters.info/ru/Russian\\_Federation](https://countrymeters.info/ru/Russian_Federation).

- регионам / Д. Данилов // Рейтинг & Новости. 2022. 30 января.
2. Жуков В.И. Демографический потенциал России / В.И. Жуков. Москва : РГСУ, 2010. 460 с.
  3. Зубков С.А. Мировое профсоюзное движение в условиях глобализации : монография / С.А. Зубков, Г.Н. Крайнов. Москва : МИИТ, 2021. 281с.
  4. История становления и развития медико-санитарной службы на железнодорожном транспорте России / под редакцией Г.Г. Онищенко. Москва : Адвансед Солюшнз, 2016. 480 с.
  5. Касс А. Этническая перегруппировка: как поменялось соотношение народов России / А. Касс // News.ru. 2023. 11 января.
  6. Крайнов Г.Н. «Эффективный контракт» с преподавателем: плюсы и минусы / Г.Н. Крайнов, А.И. Панов // Обозреватель. 2018. № 1 (336). С. 18–30.
  7. Крайнов Г.Н. Вызовы цифровизации российскому высшему образованию / Г.Н. Крайнов // Вестник МИРБИС. 2021. № 1 (25). С. 55–60.
  8. Крайнов Г.Н. История современной России (1990–2022 гг.) : учебное пособие для бакалавров всех направлений и специальностей / Г.Н. Крайнов. Москва : Перо, 2022. 226 с.
  9. Крайнов Г.Н. Формы и методы патриотического воспитания студентов на занятиях по истории / Г.Н. Крайнов // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. С. 62–67.
  10. Крайнов Г.Н. Эволюция системы международных отношений и её особенности на современном этапе / Г.Н. Крайнов // Вестник Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. 2015. № 1 (42). С. 47–54.

УДК 930.23  
ББК 63.3(2) 62  
ГРНТИ 03.01.45; 14.35.05

## Роль университетов в формировании основ духовно-нравственных ценностей молодёжи

**Руднева Светлана Евгеньевна**

доктор исторических наук, профессор кафедры «История»  
Российского университета транспорта (МИИТ),  
профессор кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»  
Российского биотехнологического университета «(РОСБИОТЕХ)»  
E-mail: se\_rudneva@mail.ru

***Аннотация.** В статье рассматриваются роль университетов в формировании основ духовно-нравственных ценностей молодёжи. Отмечено, что термин «идентичность» в системе российского образования является сравнительно новым, близким по сути к коллективному и индивидуальному самосознанию. В то же время, одной из целей современного образования признается формирование гражданской и российской идентичности. Под гражданской идентичностью принято понимать осознание принадлежности к сообществу граждан конкретного государства. Структурными компонентами, составляющими гражданскую идентичность, являются историко-географический образ России, дающий представление о территории, географических особенностях нашей страны, её социально-политическом устройстве, знание Конституции Российской Федерации, государственной символики, системы моральных и ценностных установок, принятых в российском обществе. Показано, что формирование гражданской идентичности предполагает рассмотрение вопросов о государственной организации России, государственной символике, Конституции Российской Федерации, государственных праздниках, российских моральных нормах и ценностях. Основным инструментом, создающим гражданскую идентичность обучающихся, выступают историко-обществоведческие дисциплины.*

***Ключевые слова:** современное образование в России, формирование гражданской идентичности, духовно-нравственные ценности России, историческая память, российские традиции, культурно-историческое наследие, воспитание молодёжи.*

## The role of universities in the formation of the foundations of spiritual and moral values of youth

**Rudneva Svetlana Evgenievna**

Doctor of Historical Sciences, professor of the department of «History» of the Russian University of Transport (MIIT), professor of the department of «Social and Humanitarian Disciplines» of the Russian Biotechnological University «(ROSBIOTECH)»

***Abstract.** The article examines the importance and role of education in the formation of civic identity based on the spiritual and moral values of Russia. It is noted that the term «identity» in the Russian education system is a relatively new concept, close, in fact, to collective and individual self-consciousness. At the same time, the formation of civic and Russian identity is recognized as one of the goals of modern education. Under the civil identity, it is customary to understand the awareness of belonging to the community of citizens of a particular state. Specialists have identified the structural components that make up civil identity. This is a historical and geographical image of Russia, which gives an idea of the territory, geographical features of our country, its socio-political structure, knowledge of the Constitution of the Russian Federation, state symbols, the system of moral and value attitudes adopted in Russian society. It is shown that the formation of civic identity involves consideration of questions about the state organization of Russia, state symbols, the Constitution of the Russian Federation, public holidays, Russian moral norms and values. The main tool that creates the civic identity of students are historical and social sciences disciplines.*

***Keywords:** modern education in Russia, formation of civic identity, spiritual and moral values of Russia, historical memory, Russian traditions, cultural and historical heritage, education of youth.*

Формирование основ духовно-нравственных ценностей молодёжи, осознание сопричастности судьбоносным событиям, актуальным социальным проблемам своей страны является итогом не только её собственных усилий. Важнейшая роль в этом принадлежит правильно поставленной и организованной воспитательной работе с подрастающими поколениями на всех уровнях социализации, в том числе университетам. Чрезвычайно важны при этом не только и не столько пропаганда и просвещение, но соответствующая экономическая, социальная, культурная по-

литика, направленная на удовлетворение реальных духовных и материальных потребностей молодых людей<sup>1</sup>.

Университет — высшее учебное заведение и научное учреждение с различными естественно-математическими и гуманитарными отделениями (факультетами)<sup>2</sup>. Университет представляет собой совокупность различных дисциплин, составляющих основы научного знания. Стереотип сознания, стремящийся вынести технические дисциплины за скобки понятия «университет», запрещающий полнокровное развитие гуманитарного образования в «одних стенах» с техническими специальностями, есть сложившаяся на ограниченном отрезке времени привычка, не соответствующая теоретически развитому определению понятия «университет»<sup>3</sup>. Университетское образование формирует личность с ответственным критическим мышлением. Достижения технической науки, идеи фундаментальных наук, различные проблемы разностороннего гуманитарного знания — их местом встречи со студентами, встречи ни с чем не сравнимого духа, является университет<sup>4</sup>. В системе вузовских дисциплин для духовно-нравственного воспитания молодежи особо значимыми являются история России, философия, этика, культурология, психология. Проблема духовно-нравственного воспитания вузовской молодёжи насущна, должна быть разрешима в стенах вуза путём формирования достаточных условий для воспитания духовного характера, духовного самоопределения личности. Необходимо воспитание характера, способного противостоять набору различных случайностей жизни, вредных, растлевающих влияний<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Потоцкая Л.В. О программе духовно-нравственного воспитания молодежи // Духовно-нравственное воспитание молодежи: семейные национальные традиции. М.: Изд-во РГСУ, 2009. С. 199.

<sup>2</sup> Ожегов С.Н. Толковый словарь русского языка : около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений / под редакцией Л.И. Скворцова. 27-е изд, испр. Москва : Мир и образование, 2020. 735 с.

<sup>3</sup> Карнаухов Н.Н. Социальный и научный смысл университетского образования // Актуальные проблемы духовно-нравственного воспитания детей и молодёжи : материалы областной научно-практической конференции (г. Тюмень, 30–31 января 2003 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор В.В. Долгушин. Тюмень : ТюмГНГУ, 2003. С. 14.

<sup>4</sup> Там же. С. 16.

<sup>5</sup> Гусакова Т.Ф. Духовно-нравственное воспитание вузовской молодежи // Актуальные проблемы духовно-нравственного воспитания детей и молодёжи : материалы областной научно-практической конференции (г. Тюмень, 30–31 января 2003 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор В.В. Долгушин. Тюмень : ТюмГНГУ, 2003. С. 81.



Россия — огромная страна, она есть и всегда будет великой. Необходимо уважение подрастающих поколений к прошлому, стремление к достойному будущему, воспитание патриотизма, единства народа для блага державы, базирующейся на таких духовно-нравственных основах, как готовность к самопожертвованию, гражданственность, соборность. Будущее нашего общества за молодым поколением. Правильное воспитание способствует всестороннему развитию человека, дает ему представление об общечеловеческой морали, помогает различать добро и зло, приучает сознательно руководствоваться нравственными принципами в жизни<sup>6</sup>. Духовно-нравственные начала, заложенные в нашем обществе, могут и должны стать объединяющим центром. История России доказывает, что народ всегда находил выход из сложнейших ситуаций, основываясь на наших духовных, нравственных традициях, понимании сложности, ответственности задач, стоящих перед страной и обществом<sup>7</sup>.

Патриотизм в самые трудные периоды развития Российского государства был решающим фактором выживания страны, сохранения культурной самоидентификации россиян. «Патриотизм как качество личности проявляется в любви и уважении к своему Отечеству, соотечественникам, преданности, готовности служить своей Родине. С этими естественными основаниями патриотизма как природного чувства соединяется его нравственное значение как обязанности и добродетели»<sup>8</sup>. Патриотизм — духовное явление, имеющее большую устойчивость, долго сохраняется в народе, передаваясь из поколения в поколение. Истинный патриотизм предполагает бескорыстное, беззаветное служение Отечеству. Патриотизм — составная часть национальной идеи России,

<sup>6</sup> Шульгин Е.Д., Шульгина С.М. Духовно-нравственное возрождение нации в начале XXI века — основа будущего процветания России // Актуальные проблемы духовно-нравственного воспитания детей и молодежи : материалы областной научно-практической конференции (г. Тюмень, 30–31 января 2003 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор В.В. Долгушин. Тюмень : ТюмГНГУ, 2003. С. 281–282.

<sup>7</sup> Там же, С. 284.

<sup>8</sup> Старин Б.С. Некоторые вопросы патриотического воспитания современной молодежи России // Роль патриотического воспитания молодежи и студенчества в становлении Российского правового государства : материалы Международной научно-практической конференции к 70-летию победы в Великой Отечественной войне. СПб.: Изд-во ГУАП, 2015. С. 36.

неотъемлемый компонент отечественной науки и культуры, выработанный веками. Он всегда расценивался как источник мужества, героизма, силы российского народа, как необходимое условие величия, могущества нашего государства<sup>9</sup>. Учёные-обществоведы осознают значимость проблем патриотического воспитания молодёжи. Современная молодёжь остро нуждается в важных нравственных, моральных, патриотических ориентирах. Воспитание, обучение, развитие — три неразрывные составляющие образовательного процесса.

В России многое делается для укрепления традиционных для нашей страны духовно-нравственных ценностей. Наше государство нуждается в формировании общества, состоящего из граждан-патриотов. «Воспитание у каждого человека чувства любви к Родине, гордости за достижения страны, готовности встать на защиту её интересов, является стратегической задачей государства. Только сформированное у подрастающего поколения чувство ответственности за сохранение могущества своего Отечества, его честь и независимость, преумножение материальных и духовных ценностей»<sup>10</sup>, может гарантировать возрождение духовно-нравственного единства общества, национальную безопасность страны.

Проблемы образованности общества, обновления образования в современных условиях выступают как решающие условия формирования у граждан России системы современных социально значимых ценностей и общественных установок. «История, как учебный предмет — одна из немногих, формирующих интерес учащихся к духовному и культурному наследию Отечества, приобщающих их к общечеловеческим ценностям, к осмыслению сути понятия «патриотизм». При этом студент является не только объектом педагогического воздействия, но и субъектом поиска ответов на сложные вопросы истории и современности. Оказать помощь в этом поиске может исторический опыт, накопленный предыдущими поколениями.

<sup>9</sup> Там же, С. 36–37.

<sup>10</sup> Мамаев В.Я. Воспитание личности в духе патриотизма в образовательном процессе вуза // Роль патриотического воспитания молодежи и студенчества в становлении Российского правового государства : материалы Международной научно-практической конференции к 70-летию победы в Великой Отечественной войне. СПб.: Изд-во ГУАП, 2015. С. 47–48.

Поскольку одним из источников обогащения обучающихся знаниями истории своей Родины, воспитания любви к ней, формирования основных гражданских понятий, является патриотическое воспитание, то в нынешних условиях очень важна его активизация.

В свете усиления значения гуманитарного образования, активация патриотического воспитания предполагает поворот в сторону значительно большего изучения истории России, её места в современных мировых реалиях. Это поможет воспитывать у обучающихся чувство уважения к делам и трудам наших современников, гордость за успехи и достижения земляков»<sup>11</sup>.

Важнейшей целью исторического образования является воспитание гражданина и патриота Отечества, ценностно ориентированной личности, обладающей нравственными качествами. Важные задачи исторического образования состоят в обеспечении учащегося историческими знаниями об опыте человечества и своего народа; создании условия для овладения учащимися определенной суммой исторических знаний, необходимых для понимания общественных процессов, умения ориентироваться в исторических сведениях, понимать и давать объективную оценку историческим событиям в их взаимосвязи; на основе развития эмоциональной сферы личности средствами воздействия на неё исторических образов, воспитании уважения и пробуждения интереса учащихся к истории и культуре своего и других народов, формировании творческого и ответственного отношения к миру, подготовке учащихся к восприятию главных духовно-нравственных ценностей; развитию личности учащихся на основе овладения историческими знаниями, способности ориентироваться в важнейших достижениях мировой и национальной культуры<sup>12</sup>.

Студенческий возраст совпадает с периодом, когда определяются жизненные цели и задачи. Нравственное развитие в период обучения в вузе — важный этап социализации личности, поскольку в это время происходит закрепление формирующегося

---

<sup>11</sup> Сергеев Д.Д. Патриотическое воспитание в образовательной системе России // Роль патриотического воспитания молодежи и студенчества в становлении Российского правового государства : материалы Международной научно-практической конференции к 70-летию победы в Великой Отечественной войне. СПб. : Изд-во ГУАП, 2015. С. 50–51.

<sup>12</sup> Там же, С. 51.

мировоззрения, духовно-нравственных ориентиров, активное включение во взрослую жизнь. Вузам необходимо систематизировать процесс патриотического воспитания, способствующего возрождению духовно-нравственного развития молодежи по всей стране<sup>13</sup>. «Сущностью духовно-нравственного воспитания является признание духовности ведущей ценностью образования подрастающих поколений и основополагающей категорией в воспитательных теориях. Обеспечение духовного развития личности является главной целью, принципом и результатом воспитания. Это предполагает изменение ценностных оснований воспитания в направлении ориентаций на высшие ценности»<sup>14</sup>.

Итак, университеты играют важнейшую роль в формировании прочных нравственных и духовных основ в сознании студентов<sup>15</sup>. От воспитания молодого поколения зависит духовное здоровье всех граждан России.

### Список литературы

1. Андреев Е.А. Великая Отечественная война и формирование исторического сознания молодежи через проблемное обучение / Е.А. Андреев // Историческая память молодежи о Великой Отечественной войне: социально-гуманитарные и психолого-педагогические аспекты исследования и формирования : материалы всероссийской научной конференции с международным участием (г. Барнаул, 23–24 апреля 2015 г.) : сборник научных статей / редакционная коллегия: Н.А. Матвеева, В.А. Бармин, Т.П. Сухотерина, О.А. Бокова. Барнаул : Алтайская государственная педагогическая академия, 2015. С. 227–232.
2. Бухтина К.А. Историческая память о Великой Отечественной войне в духовной жизни современной студенческой молодежи / К.А. Бухтина // Историческая память молодежи о

<sup>13</sup> Ларских М.В., Пашкевич А.А. Патриотическое воспитание как направление духовно-нравственного развития студентов-перфекционистов // Историческая память и связь поколений как духовно-нравственная основа патриотического воспитания молодежи. М. : МФЮА, 2021. С. 86, 88.

<sup>14</sup> Духовно-нравственное воспитание молодежи. Вологда : Изд-во ВГПУ, 2009. С. 10.

<sup>15</sup>

Великой Отечественной войне: социально-гуманитарные и психолого-педагогические аспекты исследования и формирования : материалы всероссийской научной конференции с международным участием (г. Барнаул, 23–24 апреля 2015 г.) : сборник научных статей / редакционная коллегия: Н.А. Матвеева, В.А. Бармин, Т.П. Сухотерина, О.А. Бокова. Барнаул : Алтайская государственная педагогическая академия, 2015. С. 102–106.

3. Гусакова Т.Ф. Духовно-нравственное воспитание вузовской молодежи / Т.Ф. Гусакова // Актуальные проблемы духовно-нравственного воспитания детей и молодежи : материалы областной научно-практической конференции (г. Тюмень, 30–31 января 2003 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор В.В. Долгушин. Тюмень : ТюмГНГУ, 2003. С. 81.
4. Довгий Т.П. Религиозно-философский, культурно-исторический и педагогический аспекты формирования духовно-нравственных ценностей учащейся молодёжи / Т.П. Довгий, Н.Ю. Налётова. Смоленск : Смядынь, 2010. 270 с.
5. Духовно-нравственное воспитание молодежи : монография / Ф.И. Кевля [и др.]. Вологда : Изд-во ВГПУ, 2009. 194 с.
6. Кальсина А.А. Проблемы формирования гражданской идентичности школьников в Российской Федерации / А.А. Кальсина // Феномен идентичности: философские и исторические аспекты : материалы Всероссийского (с международным участием) междисциплинарного научно-теоретического семинара (г. Череповец, 01–02 июля 2021 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор О.Ю. Солодянкина. Череповец : ЧГУ, 2022. С. 74–82.
7. Карнаухов Н.Н. Социальный и научный смысл университетского образования / Н.Н. Карнаухов // Актуальные проблемы духовно-нравственного воспитания детей и молодежи : материалы областной научно-практической конференции (г. Тюмень, 30–31 января 2003 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор В.В. Долгушин. Тюмень : ТюмГНГУ, 2003. С. 14–16.

8. Ларских М.В. Патриотическое воспитание как направление духовно-нравственного развития студентов-перфекционистов / М.В. Ларских, А.А. Пашкевич // Историческая память и связь поколений как духовно-нравственная основа патриотического воспитания молодёжи : материалы научно-практической конференции в рамках XXVIII Международных Рождественских образовательных чтений (г. Москва, 27 января 2020 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор О.С. Капинус ; составители: Н.В. Субанова, К.А. Комогорцева. Москва : МФЮА, 2021. С. 85–88.
9. Мамаев В.Я. Воспитание личности в духе патриотизма в образовательном процессе вуза / В.Я. Мамаев // Роль патриотического воспитания молодежи и студенчества в становлении Российского правового государства : материалы Международной научно-практической конференции к 70-летию победы в Великой Отечественной войне / под редакцией В.М. Боера, Е.Э. Платовой. Санкт-Петербург : Издательство ГУАП, 2015. С. 47–48.
10. Морозова Ю.Е. Коды исторической памяти в сознании учащейся молодёжи / Ю.Е. Морозова // Историческая память молодежи о Великой Отечественной войне: социально-гуманитарные и психолого-педагогические аспекты исследования и формирования : материалы всероссийской научной конференции с международным участием (г. Барнаул, 23–24 апреля 2015 г.) : сборник научных статей / редакционная коллегия: Н.А. Матвеева, В.А. Бармин, Т.П. Сухотерина, О.А. Бокова. Барнаул : Алтайская государственная педагогическая академия, 2015. С. 119–122.
11. Нечитайло И.С. Роль образования и скрытой учебной программы в конструировании исторической памяти / И.С. Нечитайло // Историческая память молодежи о Великой Отечественной войне: социально-гуманитарные и психолого-педагогические аспекты исследования и формирования : материалы всероссийской научной конференции с международным участием (г. Барнаул, 23–24 апреля 2015 г.) : сборник научных статей / редакционная коллегия: Н.А. Матвеева,

- В.А. Бармин, Т.П. Сухотерина, О.А. Бокова. Барнаул : Алтайская государственная педагогическая академия, 2015. С. 122–133.
12. Ожегов С.Н. Толковый словарь русского языка : около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений / С.Н. Ожегов. ; под редакцией Л.И. Скворцова. 27-е изд, испр. Москва : Мир и образование, 2020. 735 с.
  13. Руднева С.Е. Битва под Москвой в исторической памяти поколений / С.Е. Руднева // Вестник МНЭПУ. 2021. № 2. С. 1171–1175.
  14. Руднева С.Е. Лучшие практики российских университетов в воспитании молодёжи / С.Е. Руднева // Наука и образование в условиях глобальных вызовов : сборник статей по итогам Пятого профессорского форума (г. Москва, 22–24 ноября 2022 г.) : сборник научных статей. В 2 томах. Т. 2. Москва : Российское профессорское собрание, 2023. С. 99–102.
  15. Руднева С.Е. Сохранение исторической памяти о Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. / С.Е. Руднева // Материалы ежегодных Моисеевских чтений. 2021. Т. 7. С. 230–236.
  16. Руднева С.Е. Специфика российской цивилизации / С.Е. Руднева // Философские контуры цифрового мира : монография / А.Д. Иоселиани, А.В. Деникин, З.Д. Деникина [и др.] ; под редакцией А.Д. Иоселиани [и др.]. Москва : КноРус, 2021. С. 297–309.
  17. Сергеев Д.Д. Патриотическое воспитание в образовательной системе России / Д.Д. Сергеев // Роль патриотического воспитания молодежи и студенчества в становлении Российского правового государства : материалы Международной научно-практической конференции к 70-летию победы в Великой Отечественной войне / под редакцией В.М. Боера, Е.Э. Платовой. Санкт-Петербург : Издательство ГУАП, 2015. С. 50–51.
  18. Старин Б.С. Некоторые вопросы патриотического воспитания современной молодежи России / Б.С. Старин // Роль патриотического воспитания молодежи и студенчества в становлении Российского правового государства : материалы



Международной научно-практической конференции к 70-летию победы в Великой Отечественной войне / под редакцией В.М. Боера, Е.Э. Платовой. Санкт-Петербург : Издательство ГУАП, С. 36–37.

19. Шульгин Е.Д. Духовно-нравственное возрождение нации в начале XXI века — основа будущего процветания России / Е.Д. Шульгин, С.М. Шульгина // Актуальные проблемы духовно-нравственного воспитания детей и молодежи : материалы областной научно-практической конференции (г. Тюмень, 30–31 января 2003 г.) : сборник научных статей / ответственный редактор В.В. Долгушин. Тюмень : ТюмГНГУ, 2003. С. 281–284.
20. Rudneva S.E. Humanitarian knowledge in the context of the media landscape / S.E. Rudneva // SHS Web of Conferences. International Scientific and Practical Conference «Solovyov Historical and Philosophical Readings. Russian and Foreign Experience in the System of Humanities Education: History, Modernity, Prospects» 2020. Moscow, 2021. С. 02020.

УДК 378.1

ББК 74

ГРНТИ 13.11.28; 14.35.05; 14.35.07

## **Воздействие новых медиа на ценностные предпочтения и картину мира молодого поколения россиян**

**Коханая Ольга Евгеньевна,**

профессор кафедры журналистики

Московского гуманитарного университета,

доктор культурологии, кандидат философских наук, доцент

*E-mail: kokhanaya@mail.ru*

***Аннотация.** Автор констатирует, что на современном этапе новые медиа являются самым эффективным инструментом информационно-психологического воздействия на молодое поколение и активным популяризатором массовой культуры. Интернет, изначально предполагаемый как огромная библиотека с качественной, научной информацией, посредством манипулятивных технологий и нейролингвистического программирования ныне формирует нового человека — потребителя постправды, имеющей опосредованное отношение к реальности. Виртуальный медиа-контент вырабатывает у новых поколений пассивность в получении знаний, инфантильность, безоговорочное доверие к информации, психологическую зависимость от интернет-среды, усеченные этические и упрощенные эстетические запросы. Автор делает вывод, что для возрождения кода традиционной национальной культуры необходимо восстановление и обновление отечественной системы фундаментального российского образования. Выделены факторы, способствующие восстановлению и сохранению традиций фундаментального российского образования как инструмента отстаивания традиционных духовно-ценностных координат нашего Отечества, являющихся необходимым условием формирования национальной идентичности.*

***Ключевые слова:** моделирование картины мира, постправда, социокультурное пространство, речевая агрессия, ценности, традиционная национальная культура.*

## The impact of new media on the value preferences and worldview of the younger generation of Russians

**Kokhanaya Olga Evgenievna,**

Professor of the Department of Journalism,

Moscow University for the Humanities,

Doctor of Cultural Studies, Candidate of Philosophical Sciences,

Associate Professor

***Annotation.** The author states that at the present stage, new media are the most effective tool for informational and psychological influence on the younger generation and an active popularizer of mass culture. The Internet, initially envisioned as a huge library with high-quality, scientific information, through manipulative technologies and neurolinguistic programming is now forming a new person — a consumer of post-truth, which has an indirect relationship to reality. Virtual media content develops in new generations passivity in acquiring knowledge, infantilism, unconditional trust in information, psychological dependence on the Internet environment, truncated ethical and simplified aesthetic requests. The author concludes that in order to revive the code of traditional national culture, it is necessary to restore and update the domestic system of fundamental Russian education. Factors are identified that contribute to the restoration and preservation of the traditions of fundamental Russian education as a tool for upholding the traditional spiritual and value coordinates of our Fatherland, which are a necessary condition for the formation of national identity.*

***Keywords:** worldview modeling, post-truth, sociocultural space, verbal aggression, values, traditional national culture*

На современном этапе новые медиа являются самым эффективным инструментом информационно-психологического воздействия на молодое поколение и активным популяризатором массовой культуры. Посредством их влияния происходит внедрение в российский менталитет западных принципов и моделей поведения: индивидуализма, эгоцентризма, инфантильности, прокрастинации и др. Культивируются — комфорт, гедонизм, значимость денег, достатка, благосостояния, успеха и славы. При этом умяляются традиционные ценности — Родины, семьи, образования, развития интеллектуальных способностей, свободы, чести, пользы труда и т.д.

Рожденные в XXI веке сразу оказались в мире, где существуют как реальная действительность, так и виртуальное интернет-пространство, и с пелёнок «потребляют» медиаконтент, прежде всего, визуальный через мобильные приложения или браузеры, то есть через мобильный телефон. «Это бесчисленные каналы блогеров на ю-тубе, группы в соцсетях, Инстаграм с его визуальным наполнением»<sup>1</sup>. «Социальные результаты и цена подобной социализации и инкультурации молодого поколения еще не прошли проверку временем и не могут быть оценены с должной объективностью. При этом традиционные СМИ с их традициями, структурированием, выверенностью информации поколению «нулевых» кажутся анахронизмом»<sup>2</sup>.

Изначально Интернет предполагался как огромная библиотека с качественной, научной информацией, охватывающей все времена и народы. Возможность упрощённого изучения предметов мирового искусства (музыки, литературы, полотен великих мастеров), научной литературы и безграничного общения привлекает своей функциональностью (электронные библиотеки, электронная почта, электронный бизнес, СМИ, социальные сети, блоги)<sup>3</sup>, интерактивностью, свободным управлением информацией, согласно духовным и интеллектуальным потребностям массовой аудитории. Но где существует возможность для роста, развития и получения знаний, неминуемо найдется место опасности, обману, психологическим манипуляциям. Обилие некачественной информации в Интернете способствует дезинформации, которая происходит

---

<sup>1</sup> Стебловская С.Б. Влияние цифровой эпохи на трансформацию института детско-подростковой культуры: попытка осмысления параметров // Медиа в современном мире. 58-е Петербургские чтения : сборник материалов Международного научного форума (18–19 апреля 2019 г.). В 2 томах. Т. 2 / отв. ред. В.В. Васильева. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2019. С. 30–31.

<sup>2</sup> Коханая О.Е. Роль журналистики в межпоколенческой трансляции коммуникативно-культурной памяти // Реклама и связи с общественностью: традиции и инновации : материалы Восьмой Международной научно-практической конференции (17–18 сентября 2020 г.) / председатель редколлегии А.Н. Гуда. Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. С. 39.

<sup>3</sup> Акимова Е.М. Информационная безопасность личности в контексте технологических и социокультурных изменений // Высшее образование для XXI века: роль гуманитарного образования в контексте технологических и социокультурных изменений : материалы XV Международной научной конференции : доклады и материалы. В 2 частях. Ч. 1. / под общ. ред. И.М. Ильинского. М.: Изд-во Московского гуманитарного университета, 2019. С. 393.

при «переадресации сведений, не с помощью ссылки-переноса, а в виде свободного пересказа»<sup>4</sup>. Этот вариант дезинформации схож со слухами, сплетнями или так называемым «сарафанным радио», когда часть информации не доходит до получателя в своём первоначальном виде, теряет основную суть, приобретает новые оттенки. Кроме того, в сети часто используется «прием «передергивания» — смещение акцентов при подаче новости, чтобы привлечь больше внимания»<sup>5</sup> к информационным материалам. Посредством манипулятивных технологий, из-за потребления неполной, некачественной информации, вырванной из контекста, массовая аудитория, — к которой относятся и наши дети, подростки и юношество образца Болонской системы, — не имеющая представления о реальной, целостной картине мира, конкретного явления или события, хватается за случайно найденные ею обрывки действительности, не всегда подлинные данные и, следовательно, строит неправильное суждение о происходящем.

Материал, представленный в Интернете, зачастую является не проверенным и не правдивым, так как многие источники информации в виртуальном пространстве не являются официальными изданиями, не несут ответственности за распространение какой-либо информации. Таким образом, разнообразная псевдонаучность сообществ, проектов, авторских постов в социальных сетях порождает усредненный тип студента, потребителя информации, которую он при отсутствии начальных знаний по предмету проверить не в состоянии. Обязательная учебная литература, указанная преподавателем дисциплины, как и уважение к преподавателю, также не является императивом. То есть подчас студенты читают совсем не те учебники (всевозможных открытых обществ, фондов, например, Сороса), ими используются публичные страницы, блоги, аккаунты в социальной сети, видеохостинги, Википедия, всевозмож-

---

<sup>4</sup> Акимова Е.М. Современные тенденции медиаобразования в эпоху цифровизации и манипулирования сознанием личности // Высшее образование для XXI века: роль гуманитарного образования в контексте технологических и социокультурных изменений : материалы XV Международной научной конференции : доклады и материалы. В 2 частях. Ч. 1. / под общ. ред. И.М. Ильинского. М.: Изд-во Московского гуманитарного университета, 2019. С. 90.

<sup>5</sup> Там же.

ные «эксперты» в интернет-среде: разве они не могут заменить, реального преподавателя? Правда, пандемия многим доказала, что живое человеческое общение, обмен эмоциями с учителем, преподавателем — это величайшая роскошь, которую мы недооценивали ранее, но процесс расчеловечивания личности преподавателя запущен давно, как минимум с 2003 года, когда российское образование перешло на Болонскую систему обучения.

Таким образом, посредством лёгкого нахождения необходимых материалов для докладов, рефератов, курсовых работ вырабатывается пассивность в получении знаний, инфантильность, школьник, студент не считает нужным самостоятельно изучать, анализировать какую-либо информацию, запоминать и в последствии творчески, ответственно использовать её в жизни, так как у него сложилось твердое убеждение, что он всегда может открыть нужный сайт или всем широко известную Википедию, сервер которой был безвозмездно предоставлен компанией *Vomis*, основанной в 1996 году и расположенной в Сан-Диего, штат Калифорния. Насколько информация Википедии, в принципе, требующая дополнительной проверки, соответствует национальным интересам нашей страны, вопрос риторический. Помимо этого, непрерывный контакт с интернет-ресурсами подчас вызывает у молодого поколения безоговорочное доверие к информации, развивается психологическая зависимость от интернет-среды.

Высокой степенью эффективности в распространении массовой культуры обладают и различные обучающие и мотивирующие тренинги на просторах социальных сетей, которыми увлеклись наши студенты в годы пандемии, находясь на дистанционном обучении. Видео-уроки характера «Как стать лидером в своей жизни»<sup>6</sup> или «10 простых методов саморазвития»<sup>7</sup> содержат в себе различные рекомендации того, как надо строить свою жизнь. Довольно часто в них пропагандируются идеи о том, что надо быть жёстче с окружающими людьми, добиваться успехов в карьерном росте,

---

<sup>6</sup> Хакамада И. Эксклюзив // YouTube. 02.07.2016. URL: <https://youtu.be/LunN109QuA4> (дата обращения: 10.04.2023).

<sup>7</sup> 1000 секретов силы. 10 простых методов саморазвития // YouTube. 04.08.2022. URL: <https://youtu.be/oVeeEzuxO9I> (дата обращения: 10.04.2023).

желаемой должности любой ценой, лавировать в отношениях с начальством и т.д. Такие рекомендации укореняют в сознании массовой аудитории культ успешности любой ценой, богатства, славы и достатка вне зависимости от моральных принципов<sup>8</sup>.

Да и в журналистских материалах подчас при моделировании картины мира в новых условиях всё задается кодом, и гиперреальность регулируема. Существующая действительность теперь представляется вторичной и отходит на второй план в отношении симулякров. «Референт уничтожается и заменяется симулякром, на котором строится и из чего состоит затем гиперреальность, или... «постправда»»<sup>9</sup>.

Таким образом, формируется новый человек — потребитель постправды, информации, имеющей опосредованное отношение к реальности, следовательно, живущий в несуществующем мире, отделенный от действительности стеной лжи и обмана. Посредством манипулятивных технологий, нейролингвистического программирования потребителя постправды легко запугать вымышленными угрозами, которых он и его близкие должны бояться. Обратим внимание на заголовки статей широко известного еженедельника «Аргументы и факты»: «Может ли рак развиваться от горячего супа»<sup>10</sup>, «Могут ли банки «прокручивать» деньги пенсионеров?»<sup>11</sup>. Чувства опасности, страха, растерянности дезориентируют человека, вводят в состояние заблуждения, оцепенения и, следовательно, вызывают невозможность сосредоточиться на окружающих его глобальных проблемах. Индивид, как биологическое существо, в первую очередь беспокоится о собственном выживании, концентрируется на состоянии своего здоровья и т.д. Вследствие чего, происходит замыкание в себе, укрепляются такие качества, как

<sup>8</sup> Смеюха В.В. Социальные сети: этические проблемы коммуникации // Реклама и связь с общественностью: традиции и новации : материалы Седьмой Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. С. 52–59.

<sup>9</sup> Головин Ю.А., Коханая О.Е. Новые тренды в эпоху революционных изменений информационных технологий // Знание. Понимание. Умение. 2020. № 4. С. 182.

<sup>10</sup> Может ли рак развиваться от горячего супа // Аргументы и факты. 05.02.2022. № 6. URL: [https://aif.ru/health/life/mozhet\\_li\\_rak\\_razvitsya\\_ot\\_goryachego\\_supa](https://aif.ru/health/life/mozhet_li_rak_razvitsya_ot_goryachego_supa) (дата обращения: 10.04.2023).

<sup>11</sup> Могут ли банки «прокручивать» деньги пенсионеров? // Аргументы и факты. 12.02.2022. № 7. URL: [https://aif.ru/money/mymoney/mogut\\_li\\_banki\\_prokruchivat\\_dengi\\_pensionerov](https://aif.ru/money/mymoney/mogut_li_banki_prokruchivat_dengi_pensionerov) (дата обращения: 10.04.2023).



трусость и малодушие, в культ возводятся — эгоцентризм, одиноличие, — основополагающие принципы современной массовой культуры. А понятия творческого поиска, созидания, познания себя и мира притупляются, уничтожаются.

Схожее влияние на аудиторию имеет пропаганда культа красоты и молодости. К примеру, «Минус 50 кило: как я похудела, чтобы почувствовать себя моложе»<sup>12</sup>, «Самый модный цвет макияжа этой весны»<sup>13</sup>, «Какие бьюти-процедуры стоит сделать после карантина»<sup>14</sup>. Таким образом глянец, перекочевавший в интернет-пространство, навязывает стандарты красоты и принципы жертвования всем в угоду внешности. Подобные тенденции в массовой культуре внедряют в сознание общества доминирование внешней формы, оболочки, умаляя при этом внутреннее содержание личности, выработанные веками ценности — интеллект, образованность, создание здоровой семьи, продолжение рода и т.д.

При анализе содержания статей гляцевых журналов трудно заметить, что распространяется не только культ молодости, но и другие черты массовой культуры. Так, в статье журнала *Cosmopolitan* «5 жутких историй, которые происходили с людьми в ночную смену»<sup>15</sup> автор повествует о происшествиях, связанных с паранормальными явлениями. Люди рассказывают о том, что якобы видели призраков, мифологических существ и т.д. Развитие такой тематики в прессе способствует внедрению принципа «страх перед неведомым». Внося в жизнь мистику, таинственность и сверхъестественность, СМИ отвлекают аудиторию от насущных проблем, размышлений, решения жизненно важных задач.

---

<sup>12</sup> Зорина В. Минус 50 кило: как я похудела, чтобы почувствовать себя моложе [Электронный ресурс] // *Cosmopolitan*. 24.01.2023. URL: <https://www.google.com/amp/s/www.cosmo.ru/health/diets/minus-50-kilo-kak-ya-pohudela- chtoby-pochuvstvovat-sebya-molozhe/amp/> (дата обращения: 10.04.2023).

<sup>13</sup> Самый модный цвет макияжа этой весны // *Vogue*. 24.04.2022. URL: <https://www.google.com/amp/s/www.vogue.ru/beauty/piter-filips-o-samom-modnom-cvete- makiyazha-etoj-vesny%3famp> (дата обращения: 17.10.2022).

<sup>14</sup> Какие бьюти-процедуры стоит сделать после карантина // *Hello*. - 26.05.2022. URL: <https://www.google.com/amp/s/ru.hellomagazine.com/amp/37167/> (дата обращения: 30.10.2022).

<sup>15</sup> Максимова А. 5 жутких историй, которые происходили с людьми в ночную смену [Электронный ресурс] // *Cosmopolitan*. 28.11.2022. URL: [https://www.cosmo.ru/lifestyle/stil-zhizni/5- zhutkih-istoriy-kotorye-proishodili-s-lyudmi-v-nochnuyu-smenu/?0=m&1=a&2=i&3=n&4=\\_&5=b&6=i&7=g](https://www.cosmo.ru/lifestyle/stil-zhizni/5- zhutkih-istoriy-kotorye-proishodili-s-lyudmi-v-nochnuyu-smenu/?0=m&1=a&2=i&3=n&4=_&5=b&6=i&7=g) (дата обращения: 10.04.2023).

Не менее важную роль играет и раздел гороскопов в глянцевой прессе и в Интернете. Приучая читателя к гороскопам, СМИ таким образом воспитывают в читателе принципы инфантильности, перекладывания ответственности, неспособности самому принимать решения. Примечателен и сам материал, содержащийся в статьях: например, гороскоп в журнале Glamour: «Звезды настаивают: балуйте и награждайте себя. Вы заслуживаете поблажек в своем жёстком режиме... Порадуйте своего внутреннего ребёнка». <sup>16</sup> Подобные призывы формируют в сознании массовой аудитории не только установки на безответственность, но и принципы удовольствия и гедонизма. Таким образом, потребление массовой информации в интернет-пространстве предполагает превращение сознания — одной из самых главных тайн человечества, — в объект слива информационных отходов.

Необходимо отметить и еще один важный феномен бытования современного социокультурного пространства. В настоящее время в заголовках и содержании медиа-текстов укоренилась тенденция речевой агрессии с элементами иронии, цинизма, ненормативной лексики: «Америка, катись к чёрту!», «Запад не поддержал...», «Расплевались как идиоты», «Похож ли распад СССР на «развод» Чехословакии?» и т.п. В результате распространения таких умонастроений, воспитываются поколения, формируется общество по принципам массовой культуры, с крайне усечёнными этическими и упрощёнными эстетическими запросами. На языковом уровне это выражается в примитивизации и огрублении языковых форм, отсутствии навыка формулировать и аргументировать свою позицию, используя всё богатство русского языка как языка межнационального общения на просторах Российской Федерации, где проживают представители более 190 национальностей.

Способен ли код традиционной национальной культуры противостоять феномену гиперреальности, постправды, активно навязываемому аудитории средствами массовой информации?

Пришло время перехвата инициативы западных «благожелателей», десятилетиями формирующих у россиян чуждые наше-

---

<sup>16</sup> Гороскоп // Glamour. 25.05.2022. URL: <https://www.glamour.ru/psychology/goroskop-na-21-maya-dlya-kazhdogo-znaka-zodiaka> (дата обращения: 25.05.2022).

му обществу ценностные ориентиры, пришло время возрождения России, как птицы Феникс из пепла, посредством возвращения к принципам фундаментальности отечественного образования в лучших его традициях, воспитывающего личность, имеющую систему ценностей, что является основой национальной идентичности, посредством подготовки и воспитания не только профессионала, но и личности, имеющей широкие знания, взгляд исследователя и творца, морально-нравственную устойчивость патриота и гражданина, что невозможно без возвращения уважительного, бережного отношения к личности Учителя, преподавателя и педагога и крайне необходимо российскому народу на пути к справедливому мироустройству. При этом «методы воспитания и образования детей по сохранению традиционных ценностей рассматриваются в качестве необходимого условия национальной идентичности... Уже в начале формирования национальных государств было определено, что их основой является не только экономика, политика, общественные отношения, законодательство, но также культура и ценности, которые объединяют всех граждан одной страны»<sup>17</sup>.

Восстановление и обновление отечественной системы фундаментального российского образования как элемента национальной безопасности российского общества представляется крайне актуальным, что необходимо в краткосрочной перспективе как инструмент отстаивания традиционных духовно-ценностных координат нашего Отечества.

### Список литературы

1. Акимова Е.М. Информационная безопасность личности в контексте технологических и социокультурных изменений / Е.М. Акимова // Высшее образование для XXI века: роль гуманитарного образования в контексте технологических и социокультурных изменений: XV Международная научная конференция (г. Москва, 14–16 ноября 2019 г.) : доклады и материалы. В 2 частях. Ч. 1 / под общей редакцией И.М. Ильин-

---

<sup>17</sup> Костина А.В. Уважаемые читатели журнала «Ученый совет»! // Ученый совет. 2023. Т. 20. № 10 (226). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54652292> (дата обращения: 12.11.23).

- ского. Москва : Издательство Московского гуманитарного университета, 2019. С. 392–398.
2. Акимова Е.М. Современные тенденции медиаобразования в эпоху цифровизации и манипулирования сознанием личности / Е.М. Акимова // Высшее образование для XXI века: роль гуманитарного образования в контексте технологических и социокультурных изменений: XV Международная научная конференция (г. Москва, 14–16 ноября 2019 г.) : доклады и материалы. В 2 частях. Ч. 1 / под общей редакцией И.М. Ильинского. Москва : Издательство Московского гуманитарного университета, 2019. С. 85–92.
  3. Головин Ю.А. Новые тренды в эпоху революционных изменений информационных технологий / Ю.А. Головин, О.Е. Коханая // Знание. Понимание. Умение. 2020. № 4. С. 177–189.
  4. Зорина В. Минус 50 кило: как я похудела, чтобы почувствовать себя моложе / В. Зорина // Cosmopolitan. 2023. 24 января.
  5. Костина А.В. Уважаемые читатели журнала «Ученый совет»! / А.В. Костина // Ученый совет. 2023. Том XX. № 10 (226). С. 585.
  6. Коханая О.Е. Роль журналистики в межпоколенческой трансляции коммуникативно-культурной памяти / О.Е. Коханая // Реклама и связи с общественностью: традиции и инновации : материалы Восьмой Международной научно-практической конференции (17–18 сентября 2020 г.) : сборник научных статей / председатель редколлегии А.Н. Гуда. Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. С. 36–42.
  7. Максимова А. 5 жутких историй, которые происходили с людьми в ночную смену / А. Максимова // Cosmopolitan. 2022. 28 ноября.
  8. Смеюха В.В. Социальные сети: этические проблемы коммуникации / В.В. Смеюха // Реклама и связи с общественностью: традиции и новации : материалы Седьмой Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. С. 52–59.

9. Стебловская С.Б. Влияние цифровой эпохи на трансформацию института детско-подростковой культуры: попытка осмысления параметров / С.Б. Стебловская // Медиа в современном мире. 58-е Петербургские чтения : материалы Международного научного форума (18–19 апреля 2019 г.) : сборник научных статей. В 2 томах. Т. 2 / ответственный редактор В.В. Васильева. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет, 2019. С. 30–31.
10. Хакамада И. Эксклюзив / И. Хакамада // YouTube. 2016. 02 февраля.

УДК 008+659.4

ББК 60.523

ГРНТИ 13.01.29; 19.21.11

## Связи с общественностью в учреждениях культуры

**Кернерман Марина Вячеславовна,**

доцент кафедры социально-культурной деятельности

Московского государственного института культуры,

кандидат педагогических наук,

арт-директор ООО «Агентство Виват»

*E-mail: vivat\_co@mail.ru*

***Аннотация:** Актуальность представленной статьи связана с исследованием связей с общественностью деятельности в учреждениях культуры и искусства и обусловлена несколькими факторами. Во-первых, конкуренция в сфере культуры и искусства становится все более интенсивной. Учреждения должны привлекать внимание аудитории и создавать привлекательный имидж, и PR-деятельность играет важную роль в этом процессе. Во-вторых, с появлением интернета и социальных сетей медиасреда претерпела значительные изменения, и PR-деятельность должна адаптироваться к новым реалиям для эффективной коммуникации с аудиторией. В-третьих, финансовая поддержка учреждений культуры и искусства часто зависит от инвестиций и спонсоров. PR-деятельность помогает учреждениям привлекать необходимые ресурсы.*

*В статье рассматривается понятие «связи с общественностью в учреждениях культуры», его стратегические цели в государственной культурной политике, специфика деятельности, рекомендации применения в учреждениях культуры.*

***Ключевые слова:** связи с общественностью в учреждениях культуры, учреждения культуры, государственная культурная политика, искусство, культура, культурные мероприятия, учреждения культуры в онлайн.*

## Public relations of the state in cultural institutions

**Kernerman Marina Vyacheslavovna,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

of the Department of Socio-Cultural Activities of the MGIK,

Art Director of Vivat Agency LLC, Moscow State Institute of Culture

**Annotation:** *The relevance of the presented article is related to the study of public relations activities in cultural and art institutions and is due to several factors. Firstly, competition in the field of culture and art is becoming more intense. Institutions should attract the attention of the audience and create an attractive image, and PR activities play an important role in this process. Secondly, with the advent of the Internet and social networks, the media environment has undergone significant changes, and PR activities must adapt to new realities for effective communication with the audience. Thirdly, the financial support of cultural and art institutions often depends on investments and sponsors. PR activities help institutions attract the necessary resources.*

*The article discusses the concept of “public relations in cultural institutions”, its strategic goals in the state cultural policy, the specifics of activities, recommendations for use in cultural institutions.*

**Keywords:** *public relations in cultural institutions, cultural institutions, state cultural policy, art, culture, cultural events, cultural institutions online.*

Учреждения культуры и искусства несут значительную ответственность за сохранение, продвижение, развитие культурного наследия и творчества в формировании национальной идентичности, обогащении духовной сферы, способствующей взаимопониманию и обогащению культурного многообразия.

В 2023 году вышел Указ президент РФ о внесении изменений в Основы государственной культурной политики, в нем поставлены значимые задачи, в частности «Усиление роли организаций культуры (в том числе музеев, библиотек, архивов, театров, филармоний, концертных залов, домов культуры, цирков) и отраслевых образовательных организаций высшего образования в деле исторического и культурного просвещения и воспитания»<sup>1</sup>. В этой связи, публичные отношения в учреждениях культуры и искусства становятся критическим инструментом, который помогает учреждениям не только оставаться актуальными, но и раскрывать свой потенциал перед аудиторией, выстраивать свою работу в соответствии интересов государственной культурной политики.

Однако, связи с общественностью (Public Relation — PR) в культурной сфере не только помогают привлечь внимание к искусству

---

<sup>1</sup> Указ президента Российской Федерации Указ Президента Российской Федерации от 25.01.2023 г. № 35 О внесении изменений в Основы государственной культурной политики, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 808.



и культурному наследию, но также способствует его сохранению и развитию, делая их доступными и значимыми для разнообразных аудиторий. Это специфическая и важная область PR, которая требует творческого и стратегического подхода.

Учреждения культуры и искусства часто действуют в области, где ценности, идеи и креативность занимают центральное место, и их задача заключается в том, чтобы связать эти аспекты с аудиторией и обществом. В данном контексте PR не сводится только к продвижению событий и проектов, но также олицетворяет культурные ценности, искусство и творческое самовыражение.

Особенности PR в учреждениях культуры и искусства сопряжены с рядом сложностей, связанных с визуализацией и передачей искусства через медиа. Искусство, как субъективное проявление, требует особого подхода к его представлению и интерпретации, чтобы передать его эффекты, эмоции и смыслы. Визуализация и передача искусства через различные медиа, такие как фотография, видео и визуальное искусство, могут не всегда полностью воспроизвести оригинальное произведение и передать его эстетические особенности. PR-специалистам необходимо искать творческие подходы и использовать инновационные технологии для максимально точного и зрелищного представления искусства через медиа.

Сегодня, в условиях глобализации учреждения культуры и искусства сталкиваются с вызовами в области международных отношений и культурного обмена, связанными с привлечением международной аудитории и партнеров, с учетом культурных различий и особенностей каждой страны. Продвижение учреждений культуры и искусства за пределами родной страны требует тщательного обращения к исследованию и проникновению в целевую культуру, чтобы адаптировать свои стратегии PR к конкретным требованиям и ожиданиям международной аудитории.

Другой важной особенностью связей с общественностью в учреждениях культуры и искусства является необходимость работать с разнообразными аудиториями, «необходимо понимать её предпочтения: посредством каких каналов целевая группа предпочитает получать информацию, каким источникам доверяет в большей степени...»<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Евстафьев В.А. Молин А.В. Организация и практика работы рекламного агентства : учебник для бакалавров. М.: Дашков и Ко, 2017. С. 30.

Учреждения культуры и искусства привлекают как искушенных ценителей искусства, так и новичков, которые только начинают своё знакомство с ним. PR-специалистам необходимо уметь адаптировать своё сообщение под разные уровни понимания, интересы и ожидания различных групп аудитории, чтобы привлечь их внимание и сформировать правильное впечатление об учреждении.

Уже на этапе подготовки мероприятия, требуется активная вовлеченность аудитории, изучение их интересов и проблем, проведение опросов способствует обратной связи и подготовки программы, с учетом анализа информации. «Творческое организаторское дело слушателей, означает участие каждого члена творческого коллектива в раскрытии перспектив, в поиске и выборе общих дел на новый период, в разработке конкретного плана таких дел»<sup>3</sup>.

Использование различных каналов коммуникации, таких как социальные сети, веб-сайты, традиционные СМИ и мобильные приложения, помогает достичь разных аудиторий в соответствии с их предпочтениями.

Кроме того, инклюзивность должна быть важным аспектом PR-деятельности, чтобы сделать культурные мероприятия доступными для всех слоев общества.

В связи с вышеуказанными особенностями PR-деятельность в учреждениях культуры и искусства требует особого подхода.

Анализ существующих PR-стратегий и мероприятий некоторых учреждений культуры представляет интерес в рамках общего понимания того, как культурные учреждения могут эффективно взаимодействовать с современной аудиторией и достигать своих целей в условиях разнообразных вызовов и возможностей.

Например, театр «Эрмитаж» в Москве осуществляет множество интересных проектов, которые можно рассматривать как часть его PR-деятельности. Один из таких постоянных проектов — участие в различных театральных фестивалях. Участвуя в фестивалях, театр старается укрепить свои позиции среди других театров, привлечь внимание СМИ, общественности и властей к своему бренду. «Эрмитаж» регулярно участвует в ведущих фестивалях в Москве

---

<sup>3</sup> Кернерман М.В. Организационно-педагогические условия развитие художественных умений и навыков у молодёжи : монография. М.: ИНФРА-М, 2018. с. 69.

и других городах России, часто становясь номинантом и лауреатом премий таких фестивалей, как «Золотая маска» и «Арлекин»<sup>4</sup>.

Кроме того, проведение конкурсов, лабораторий и семинаров для специалистов также способствует укреплению позиций театра. Такие инициативы, как Всероссийский фестиваль театров для детей и молодёжи «Колесо», конкурс драматургических произведений для детского театра, и Всероссийский семинар по работе со зрителями оказывают значительное влияние на репутацию и популярность театра «Эрмитаж».

Также стоит отметить просветительские проекты для зрителей, направленные на формирование устойчивого интереса к театру и его бренду. Эти проекты включают «Семейный клуб», «Театральный словарь», клуб «Премьера», молодежный образовательный проект «ТЕАТР+», «Пресс-клуб», «Учительский клуб», а также совместные мероприятия с вузами-партнерами. Все эти инициативы способствуют популяризации и развитию театра «Эрмитаж» среди разных категорий зрителей и общественности.

Использование интерактивных медийных форматов, таких как виртуальные туры по музейным комплексам, онлайн-концерты и виртуальные выставки, оправдывает свою востребованность в PR-деятельности, позволяя аудитории на практике ознакомиться с искусством. Подчеркивание таких интерактивных возможностей помогает нарастить интересный потенциал.

Специфика PR-деятельности, основанная на изложении исторических фактов о происхождении историй, связанных с искусством, художниками и историей произведений, подтверждается эффективностью в повышении доступности и интересности искусства для целевой аудитории. Эмоциональные и увлекательные сюжеты являются важным инструментом PR-деятельности в этой области.

Сотрудничество с медийными партнерами, включая фотографов, видеографов и дизайнеров, оказывает существенное влияние на создание выразительных визуальных материалов, которые эффективно передают привлекательность искусства. Участие таких

---

<sup>4</sup> Театр «Эрмитаж». URL: <https://ermistage.nakaretnom3.ru/about/o-teatre/?ysclid=lo19tqrje730716343>.

профессионалов позволяет выделить красоту искусства и дополнить её эффектными визуальными элементами.

Подчеркнутая важность визуальной согласованности в PR-деятельности выражается в необходимости соответствия всех визуальных элементов, включая логотипы, брендинг и маркетинговые материалы, искусственным ценностям учреждения. Такая консистентность образа способствует созданию единого визуального облика, способного эффективно передать ценности искусства и учреждения в целом.

При этом адаптация к разнообразным аудиториям является ключевой ролью PR-деятельности в учреждениях культуры и искусства. В этом контексте PR-стратегии должны учитывать различные интересы, уровни знаний и ожидания аудитории.

Подход к работе с разнообразными аудиториями начинается с понимания, кто составляет вашу аудиторию. Сегментация позволяет выделить группы с общими характеристиками и интересами, что в свою очередь помогает создать более точные и персонализированные коммуникационные стратегии.

Для ценителей искусства, PR-деятельность может быть более углубленной и интеллектуальной, с акцентом на анализе и интерпретации произведений искусства. В то время как для новичков, важно предоставить информацию на простом и доступном языке, чтобы сделать искусство более понятным и привлекательным.

Помимо этого, образовательные программы и мероприятия могут быть созданы для того, чтобы позволить аудитории расширить свои знания и в области искусства. Разнообразие культурных мероприятий, включая как классические, так и экспериментальные проекты, также может привлечь разные аудитории.

### **Список литературы**

1. Евстафьев В.А. Организация и практика работы рекламного агентства : учебник для бакалавров / В.А. Евстафьев, А.В. Моллин. Москва : Дашков и К<sup>о</sup>, 2017. 512 с.
2. Кернерман М.В. Организационно-педагогические условия развитие художественных умений и навыков у молодежи : монография / М.В. Кернерман. Москва : ИНФРА-М, 2018.

УДК 808  
ББК 81.411.2-2  
ГРНТИ 16.21.61

## Защитим целостность и суверенитет алфавита русского языка

**Алексахин Алексей Николаевич,**  
профессор кафедры китайского, вьетнамского,  
тайского и лаосского языков МГИМО (У) МИД РФ,  
доктор филологических наук, профессор  
*E-mail: asnls@yandex.ru*

***Аннотация.** Аксиомой языкознания является положение о смешанном характере всех языков. «Уступчивость речи русской» (М. Цветаева), определяемая существующим соотношением согласных и гласных фонологической системы русского языка, позволяет легко создавать фонетические кальки слов иностранных языков. Неудивительно, что англомания, охватившая нашу страну после распада СССР, привела к засилью англоязычных заимствований прежде всего в терминологии, относящейся к бизнесу и информационным технологиям, в образовании, в гуманитарных науках. Отказ от государственной идеологии в этой сфере является актом, подрывающим устои российской государственности и словесности. Голое зрящее отрицание корневой основы русского языка приводит к появлению слов типа «спикер» в обозначении руководителя Думы и любого выступающего на собрании, «кешбэк» в значении «возврат денег», «клининг» — «уборка», «скилл» — «навык» и т.п.*

***Ключевые слова:** алфавит, суверенитет, государственный язык, система, буква.*

## Let's Protect the Integrity and Sovereignty of the Russian Alphabet

**Aleksakhin Alexey Nikolaevich,**  
Professor of the Department of Chinese, Vietnamese,  
Thai and Lao Languages, MGIMO University  
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation,  
Doctor of Philology, Professor

**Abstract.** *It is an axiom of linguistics that all languages are mixed. «Compliance of Russian speech» (M. Tsvetaeva), determined by the existing ratio of consonants and vowels of the phonological system of the Russian language, makes it easy to create phonetic calques of words in foreign languages. It is not surprising that the Anglomania that swept our country after the collapse of the USSR led to the dominance of English-language borrowings, primarily in terminology related to business and information technology, in education, and in the humanities. The rejection of the state ideology in this sphere is an act that undermines the foundations of Russian statehood and literature. Naked blind denial of the root basis of the Russian language leads to the appearance of words such as «speaker» in the designation of the head of the Duma and any speaker at the meeting, «cashback» in the meaning of «return of money», «cleaning» — «cleaning», «skill» — «skill», etc.*

**Keywords:** *alphabet, sovereignty, state language, system, letter.*

Прошлое учит тогда, когда его не забывают.

*Китайская пословица*

Создание алфавита и орфограмм слов русского языка является выдающимся достижением российских языковедов на пути самопознания русскоязычного человека. Законодательно алфавит был принят в первые годы Советской власти и послужил мощным оружием в преодолении массовой безграмотности. Подрыв алфавита и орфограмм слов русского языка, осуществляемый экспансией латинских букв и англоязычных слов, особенно за последние тридцать лет, представляет угрозу существованию русского мира. Сегодня алфавит является первоосновой русского мира, а научно созданные на его основе орфограммы слов — мощным оружием выражения и существования русской культуры.

Поправки к закону о русском языке, рассмотренные и одобренные Государственной Думой 16 февраля 2023 года и одобренные Советом Федерации 22 февраля 2023 года, своевременны и животрепещущи. На их основе были внесены поправки в Федеральный закон от 28 февраля 2023 года «О внесении изменений в Федеральный закон “О государственном языке Российской Федерации”».

В истории России были периоды борьбы с засильем иностранщины. Это борьба с франкобесией во время агрессии Наполеона в Россию. Идеологом этой борьбы был государственный секретарь

и министр народного просвещения адмирал А.С. Шишков, которого за это приветствовал А.С. Пушкин:

Сей старец дорог нам: он блещет средь народа  
Священной памятью Двенадцатого года.

В преддверии войны 1812 года А.С. Шишков определил основные источники, на которых должен строиться и укрепляться патриотизм. Это православная вера, воспитание и язык русский. Он выступал за «вычищение и обогащение русского языка». Время вычищения русского языка от засилья англицизмов настало давно и сейчас стало велением времени, когда против России ведётся война всеми доступными средствами, в том числе и таким мощным оружием, каким является язык. Одним из направлений этой войны является разрушение орфограмм слов русского языка путём различных манипуляций с буквами кириллического и латинского алфавитов. Поэтому понимание научных основ алфавита русского языка и истории его создания выдающимися представителями русского языковедения является неотложной задачей отечественного просвещения. Именно алфавит является первоосновой русского мира.

Современный алфавит (азбука) русского языка был законодательно принят после Октябрьской революции 1917 года. «Декрет о введении новой орфографии» был подписан 10 октября 1918 года и вводился в действие с 15 октября 1918 года. Проект декрета, внесённый народным комиссаром просвещения, был принят Комиссией при Совете народных комиссаров (Совнарком, СНК) 8 октября и утверждён СНК 10 октября. Русская азбука из тридцати трёх букв — это первооснова всей культуры русского мира и всех говорящих и пишущих на русском языке. Азбука русского языка в нынешнем виде является результатом работы Орфографической комиссии Академии наук России, учреждённой в 1904 году под председательством президента Академии наук великого князя К.К. Романова. Проект реформы был готов уже в 1912 году. В состав Комиссии входили выдающиеся российские языковеды: Ф.Ф. Фортунатов, И.А. Бодуэн де Куртенэ, А.А. Шахматов,



Р.Ф. Брандт, Д.Н. Ушаков, возглавлял Комиссию самый известный русский языковед конца XIX — начала XX века Филипп Фёдорович Фортунатов (1848–1914). Царское правительство не приняло проект. Новая русская орфография законодательно была утверждена декретами Народного комиссариата просвещения (Наркомпроса) от 23 декабря 1917 года и Совнаркома от 10 октября 1918 года. Подготовленный академиком Алексеем Александровичем Шахматовым (1864–1920) текст о реформе русской орфографии стал одним из первых декретов Советской власти. Эта орфография в основном действует и в настоящее время<sup>1</sup>.

Письменность русского языка сложилась в X–XI веках на основе старославянской азбуки кириллицы. Однако кириллица не оптимально соответствовала звуковой системе русского языка. Поэтому с самого начала применения в Древней Руси возникла потребность приспособления этой письменности к русскому языку. Введение книгопечатания на Руси (середина XVI века) повысило требования к упорядочению алфавита и правописания. Первая реформа русской письменности была осуществлена Петром I в 1708–1710 годах. Из алфавита были изъяты ненужные буквы и введены необходимые новые. Реформа затронула и начертания букв. Реформированный шрифт получил название гражданской азбуки. На протяжении XIX и начала XX века продолжалась работа по освобождению алфавита от оставшихся в нём дублетных букв и постепенно разрабатывались правила орфографии. Споры по поводу «азбучных истин» тянулись весь XIX век и первые полтора десятилетия XX века. Однако задача оптимизации алфавита и коренной реформы орфографии продолжала оставаться нерешённой. Шло интуитивное познание существования объективной природы человеческого языка — звуков речи, и этот процесс увенчался открытием фонемы как элементарной единицы звуковой системы языка. Не случайно, что это открытие было сделано идейным главой Казанской лингвистической школы Бодуэном де Куртенэ и его близким соратником Н.В. Крушевским в 1881 году. Приходило научное понимание объективных основ создания ал-

<sup>1</sup> Алексахин А.Н. Китайские фонологические системы в межцивилизационном контакте Востока и Запада. М.: ВКН, 2015. С. 106, 121.

фавитов: буквы обозначают фонемы конкретного языка на данном этапе его развития, в идеале одна фонема — одна буква, но с учётом экономии числа букв.

К 1918 году подавляющая часть народа России была неграмотной. И вопрос стоял не о переучивании населения, а об обучении грамоте с нуля. Это облегчало проведение реформы. Предстояло решение огромной социальной проблемы: приобщение миллионов людей к книге как источнику знания. Книги надо было печатать миллионными тиражами. Поэтому и была принята новая научно обоснованная орфография русского языка на основе нового алфавита, из которого были изъяты ненужные буквы, а употребление оставшихся в орфограммах слов было научно упорядочено. Такое решение оказалось и экономически выгодным. По этому поводу в литературе приводится пример с избыточным использованием твёрдого знака на конце орфограмм слов. «Все «еры» (ь), разбросанные по томам романа «Война и мир», собери их в одно место, заняли бы примерно 70 страниц. И если допустить, что до революции роман «Война и мир» вышел тиражом в три тысячи экземпляров (что явно преуменьшено), то это составило бы уже 210 тысяч страниц, заполненных не «мычанием» даже, а глухой немотой». Какие средства были бы выброшены на ветер из-за одной буквы<sup>2</sup> (Успенский Л.В.)! И такие непроизводительные расходы до реформы орфографии 1917–1918 годов вполне допускались. Качество письма — не только лингвистическая, но и социально-экономическая проблема. Лингвистическое понимание с точки зрения фонологии такой ценности упразднения с конца орфограмм русских слов «ера» становится объяснимым в результате создания универсальной теории согласнo-гласной (СГ, 1990) коартикуляции и обоснования наличия в языке нулевой фонемы<sup>3</sup>.

«Глухая немота» в речи становится знаком, отражающим нулевую фонему. Речевые паузы в виде тире, точек, запятых, многоточия — это проявление нулевой фонемы как системно связующего

<sup>2</sup> Трубецкой Н.С. Наследие Чингисхана. М.: Директ-Медиа, 2013. С. 227.

<sup>3</sup> Алексахин А.Н. Структура слога китайского языка как проявление системообразующих свойств согласных и гласных (Теория согласнo-гласной коартикуляции) // Вопросы языкознания. 1990. № 1. С. 72–88.

звена согласных и гласных в языках человека. Такого рода орфограммы как письменные знаки в речевых произведениях несут большую информационную нагрузку. И высоко ценятся в языке: молчание — золото! В связи со сказанным о букве «твёрдый знак» или «ер» трудно найти рациональное объяснение появления этой буквы в исходе орфограмм русских слов в начале XXI века в изданиях на русском языке, в рекламных текстах.

На основе фонематической письменности русского языка было создано около 70 письменностей для народов бывшего Советского Союза. Такого свершения не знает вся история культуры. Во главе учёных — создателей этих письменностей — был профессор Н.Ф. Яковлев (1892–1974). Стоит отметить, что в 1920-х и начале 1930-х годов были мнения о «необходимости революции» в письменности русского языка и его переводе на латинский алфавит. Некоторые пролеткультовцы предлагали перевести русскую письменность на латинский алфавит, который они считали «алфавитом революции». К 1930 году был подготовлен проект перевода русского языка на латинскую графику. И сегодня актуально звучат слова против этого проекта, высказанные выдающимся русским языковедом — основателем фонологии как науки и теоретиком евразийства Н.С. Трубецким (1890–1938): «Гражданская кириллица перестанет быть для евразийских мусульман жупелом или символом русификаторских происков центрального правительства, а станет символом утверждения общевразийской культурно-исторической индивидуальности в противоположность латинскому алфавиту, этому символу обезличивающего империализма романо-германской цивилизации и воинствующего общеромано-германского шовинизма, лицемерно прикрывающегося личиною “интернациональности” и “общечеловечности”»<sup>4</sup>). Величайшая геополитическая катастрофа XX века — распад СССР — привела к обратному. Мусульманские страны, бывшие союзными республиками в Советском Союзе, вернулись или готовятся вернуться к латинскому алфавиту. Последний пример — это Казахстан, когда в апреле 2017 года здесь было заявлено, что казахский язык переходит

<sup>4</sup> Трубецкой Н.С. Наследие Чингисхана. М.: Директ-Медиа, 2013. С. 255.

на латинскую графику. Таким образом, происходит захват Западом культурных кодов ряда стран на фоне разнузданной русофобии. Многие западные фонды и организации ведут неприкрытую пропаганду против кириллической азбуки, и это является частью системной государственной политики. Как здесь не вспомнить борьбу Кирилла (Константина) с «ересью триязычия» и за равноправие всех языков перед богом! В IX веке Рим выступал за единый книжный язык и ратовал за то, что языками богослужения могут быть только три языка: древнееврейский, греческий и латинский. После смерти Кирилла (869) забота о судьбах славянской книжности легла на плечи Мефодия и учеников. «Многое пришлось им испытать в борьбе за славянскую книжность: интриги и клевету немецкого духовенства, судилища и тюремное заключение, изгнание из Моравии и Паннонии; большинство учеников Мефодия были проданы в рабство, а славянские книги сожжены...»<sup>5</sup>.

Экспансия латинских букв при насаждении английского языка (по мере или за долларизацией мировой экономики дензнак США продвигает глобальную экспансию своего языкового знака) происходит и в сегодняшней России. Это наблюдается в печатных изданиях на русском языке, когда в текстах вкрапливаются имена собственные на английском языке, аббревиатуры из латинских букв, смешение русских и латинских букв в орфограммах русских слов, бессистемное и лавинообразное заимствование английских слов путём транслитерации. «Тест» вместо «тэст» («тренд» вместо «трэнд», «бренд» вместо «брэнд» и т.п.) с требованием произносить «тест» по правилам английского языка, то есть твёрдую начальную согласную «т», так как в английском языке нет мягких согласных. Как понимать написанное: «В этом тесте много чего намешано»? В результате подрывается системность парных букв русского алфавита а-я, о-ё, э-е, у-ю, ы-и: в орфограммах русских слов буквы я, ё, е, ю, и после согласных букв обозначают мягкие согласные. Противопоставление твёрдых и мягких согласных в русском языке является основной характеристикой системы согласных, поэтому в русском алфавите найден оптимальный способ обозначения мягких

<sup>5</sup> Алексахин А.Н. Китайские фонологические системы в межцивилизационном контакте Востока и Запада. М.: ВКН, 2015. С. 47.

согласных в орфограммах слов. К подрыву системности использования русских букв относится и замена буквы «ё» на «е»: вместо ёжик — ежик, свёкла — свекла, тёлка — телка, передохнём — передохлаем, почётный — почетный. Рекламное предложение на проспекте Мира в Москве: «Все для собак» вместо «Всё для собак». В именах собственных: Левин вместо Лёвин, Королев — Королёв (как понимать город Королев?). В результате возникают дублетные орфограммы слов, неоднозначно читаемые и произносимые слова. На научных конференциях выступающие произносят то «углублённое изучение», то «углубленное изучение», то «переведённый роман», то «переведенный роман», то «учёный», то «ученый». Чередование гласных фонем /э/ и /о/ в однокоренных словах является живым и продуктивным явлением фонетико-фонологической системы русского языка. Сочетание мягких согласных с гласной /о/ в исконно русских словах даже образует системно меченый слог (Алексахин А.Н.): в таких слогах гласная /о/, обозначаемая буквой «ё», всегда ударная или сильная! Перепёлка (мягкая согласная «пъ» перед «ё», обозначаемая буквой «п» в слове «пью» равно «пё»). А также «бурёнка», «метёлка», «перенаселённый»... и таких слов в современном русском языке, не считая имён собственных, насчитывается около десяти тысяч. Огромное количество слов, благодаря правильному использованию буквы «ё» в орфограммах слов, становится однозначно читаемым и произносимым. А значит, удобным и эффективным орудием общения на русском языке. А к каким юридическим последствиям и трудностям приводит замена буквы «ё» на «е» в именах собственных, когда в паспортах штампуют такие фамилии как «Семенов» вместо «Семёнов», «Соловьёв» вместо «Соловьёв», «Михалев» вместо «Михалёв», «Королев» вместо «Королёв». Ведь в имущественном делопроизводстве, когда у родственников фамилии обозначены разными орфограммами типа «Семенов» и «Семёнов», требуется доказывать, что это одна фамилия. В интернете много эмоционально окрашенных статей относительно использования буквы «ё» в топонимах и других именах собственных, что связывают с личным участием И.В. Сталина. В начале Великой Отечественной войны к нему попали немецкие карты, на которых географические названия

в отличии от наших были с буквой «ё» и которые однозначно читались и точно отражали звучание этих топонимов. В результате 24 декабря 1942 года был издан приказ наркома просвещения «О применении буквы “ё”», в результате буква «ё» неукоснительно печаталась в газете «Правда», в книгах, в государственных документах и на картах. Однозначность прочтения и понимания орфограмм слов государственного языка в рамках единого государства непосредственно связывается с эффективностью государственного управления в интересах обеспечения жизнеспособности данного государства.

Русский язык как язык международного общения и один из официальных языков ООН изучается во многих странах. Автор данных строк имеет многолетний опыт преподавательской работы с китайскими студентами. Сколько уместных усилий надо им прилагать, чтобы однозначно прочитать название одного из университетских стендов «Почетные доктора». Перечислим возможные варианты с учётом знания соотношения фонетико-фонологических систем китайского и русского языков на примере написанной орфограммы слова «почетный». В звукорядах китайских слов после каждого согласного должен быть гласный звук. Китайский студент, зная, что в звукорядах русских слов один гласный является ударным или сильным, начинает перебирать все возможности произнесения, начиная с первого слога.

Приведём все варианты, выделяя ударные гласные жирным шрифтом: почетные, почетные, почетыные, почетные, почетныйе. Пять вариантов проносятся в языковом сознании старательного китайского студента. И все не соответствуют нормативному произношению на русском языке. Записываем однозначно читаемую орфограмму этого слова с буквой «ё», а именно — «почётные» — и снимаем избыточные трудности в изучении русского языка для сотен тысяч китайцев и представителей других народов, а также для миллионов людей, пользующихся ежедневно, ежечасно русским языком!

Использование или неиспользование буквы «ё» в орфограммах слов русского языка определяется не предпочтением или прихотью того или иного чиновника-делопроизводителя, журналиста



или политика, а предопределяется объективными законами фонетико-фонологической системы русского языка, которые можно нарушать волей письмоводителя, руководствующегося либо незнанием, либо осознанным злонамеренным умыслом. Но люди в любом случае интуитивно ищут надёжную опору в точном знании и в научной истине, которые непреходящи. Вот почему букве «ё» ставят памятники в России, в надежде преодолеть когнитивный диссонанс, возникающий у школьников, когда в начальной школе однозначно полагается писать слово «ёжик» с буквой «ё», а в классах постарше — уже без «ё», как «ежик». И вот этот внутренний конфликт («Как же правильно писать по-русски?»), вызывающий у русскоязычного человека чувство внутреннего напряжения и неуверенности, сопровождает его всю сознательную жизнь.

«Славянская азбука претерпела за тысячелетие своего существования незначительные изменения, и основной её характер сохраняется в русском печатном шрифте»<sup>6</sup>. Интуитивно-фонологический принцип, заложенный в основу славянской орфографии Кириллом и Мефодием в IX веке, получил научное обоснование в отечественной фонологии в ходе языкового строительства 1920–1930 годов в СССР по всем 130 языкам страны. Такого социального заказа не знало языкознание за всю историю своего существования. Сегодня великий и могучий русский язык, обладая глубоко научно обоснованной орфографией, в отличие от «стихийно сложившихся орфографий французского, немецкого, английского, испанского языков»<sup>7</sup>, продолжает оставаться объективной основой существования и развития русского мира и мощного орудия поддержания и распространения русской, славянской и общечеловеческой духовности. Алфавит русского языка и созданные на его основе орфограммы слов русского языка являются выдающимися достижениями человеческого разума в ходе самопознания и познания материальной системы языка человека, борющегося за и потому идущего в направлении гуманистического объединения разных языков, но равноправных народов в ноосфере.

---

<sup>6</sup> Алексахин А.Н. Китайские фонологические системы в межцивилизационном контакте Востока и Запада. М.: ВКН, 2015. С. 49.

<sup>7</sup> Там же, С. 106.



Но, как показывает история, за равноправие надо бороться. В современном мире язык, вероятно, как никогда стал оружием в гибридной войне. Поправки правительства в закон «О государственном языке Российской Федерации», обсуждённые и одобренные в Государственной Думе и Совете Федерации и принятые в виде Федерального закона — это проявление государственной мудрости и политической воли.

### **Список литературы**

1. Алексахин А.Н. Структура слога китайского языка как проявление системообразующих свойств согласных и гласных (теория согласно-гласной коартикуляции) / А.Н. Алексахин // Вопросы языкознания. 1990. № 1. С. 72–88.
2. Алексахин А.Н. Китайские фонологические системы в межкультурном контакте Востока и Запада : монография / А.Н. Алексахин. Москва : ВКН, 2015. 457 с.
3. Журавлёв В.К. Язык — языкознание — языковеды / В.К. Журавлёв. Москва : Наука, 1991. 205 с.
4. Трубецкой Н.С. Наследие Чингисхана / Н.С. Трубецкой. Москва : Директ-Медиа, 2013. 688 с.
5. Успенский Л.В. По закону буквы / Л.В. Успенский. Москва : Молодая гвардия, 1979. 240 с.

УДК 261.5 + 260.2

ББК 86.37-4

ГРНТИ 21.21.31

## Духовность и религиозность с точки зрения гуманитарного управления

**Зубов Сергей Владимирович,**

старший преподаватель

Санкт-Петербургского государственного университета,

кандидат физико-математических наук, доцент

*E-mail: sergei.zubov010921@yandex.ru*

***Аннотация.** Исследуется свойство духовности в человеке (как в индивидууме, так и в социуме). Феномен духовности рассматривается как условие, а также средство управления в больших и малых группах людей, а также в случае индивидов. Религиозность также рассматривается как инструмент управления.*

***Ключевые слова:** Духовность, религиозность, управление в социальной системе, гуманитарное управление.*

### **Spirituality and religiosity in terms of humanitarian management**

**Zubov Sergey Vladimirovich,**

senior lecturer of the St. Petersburg State University,

candidate of physical and mathematical sciences, associate professor

***Abstract.** The property of spirituality in a person is investigated (both in an individual and in society). The phenomenon of spirituality is considered as a condition, as well as a means of control in large and small groups of people, as well as in the case of individuals. Religiosity is also seen as a management tool.*

***Keywords:** spirituality, religiosity, management in the social system, humanitarian management.*

Автор данного материала поставил себе целью обратить внимание теологического сообщества и обозначить важность исследования феномена духовности в человеческом существе, в людях,

в социуме<sup>1, 2</sup>, а также на важность использования этого феномена в процессах управления как отдельными индивидами, так и группами людей (большими и малыми), и целыми социумами и даже народами. Духовность человеческого существа, наличие души в человеке, по-видимому, не ставится под сомнение просвещенными людьми, всеми, кого хоть как-то коснулась цивилизация. Люди — духовные существа, хотя они это признавать или не хотят. Душа есть у каждого, даже у персон, занимающих сугубо материалистические позиции, позиции ортодоксального атеизма. Люди привносят в жизнь социума, жизнь окружающих индивидуумов и в свою собственную жизнь новые смыслы, новые понятия, новые значения, о которых им никто никогда не говорил. Значит, внутри каждого из нас что-то есть, не определяемое окружающим нас информационным полем. Это и можно назвать «душой». Несмотря на то, что феноменом «души» занимались величайшие умы человечества, мудрецы, гениальные философы и талантливейшие писатели, продвинуться в изучении этого явления им удалось очень незначительно. Это почти неизученные вопросы, так что есть предложение этими вопросами серьезно заняться, и в теологических исследованиях, в частности. Наличие души в человеке диктует нам необходимость заниматься духовностью с научных позиций. Не с точки зрения веры в этот феномен, и не с религиозной точки зрения, так как здесь мы не придем ни к каким результатам. Требуется подход естествоиспытателя, причем с конкретными практическими выводами.

Христианство в целях управления верующими (то есть своими сторонниками, привлеченными разными способами), использует наличие духовных качеств в человеке. Это оказалось удобным, эффективным средством воздействия. Наличие духовных свойств в человеке следует изучать, это и должно быть одним из главных предметов в теологии. Как Господь Бог проявляется в человеке, какими конкретно поступками или действиями, а также какими

<sup>1</sup> Что такое духовная сущность человека // Интернет-портал linguist-school.ru. 2022. URL: <https://linguist-school.ru/articles/chto-takoe-duhovnaya-suschnost-cheloveka.html> (дата обращения: 02.03.2023).

<sup>2</sup> Казаков Б. Духовная жизнь человека: начало, развитие и суть духовной жизни. // Океан знаний. Совершенное знание ведической философии. 2022. URL: <https://supremasea.ru/duhovnaya-zhizn.html> (дата обращения: 05.03.2023).

помыслами, желаниями и чувствами. Средства исследования духовных свойств в человеке, по-видимому, не должны быть связаны с какой-либо религией, какими-либо верованиями, иначе мы не придем к правильным выводам. По-видимому, инструменты таких исследований (исследований души) должны лежать в области естествоиспытания. Иными словами, как основы осуществляемых исследований, так и производимые выводы должны подтверждаться практическими результатами, реальными событиями, какими-то объективными данными. Здесь следует упомянуть известные автору исследования свойств человеческой души, которые следует признать скорее курьёзом, а не серьёзными исследованиями. Это нормально, это в порядке вещей, те или иные курьёзы (смешные или несмешные) всегда сопровождают серьёзные научные исследования. Конкретно известно следующее — группа заинтересованных специалистов (скорее всего, это были физики-экспериментаторы) задались целью определить вес души. Не много, ни мало. Сколько душа весит? С этой целью были сконструированы и изготовлены высокоточные весы промышленных размеров. И вот на этих весах взвешивали людей в предсмертной стадии (в основном, смертельно больных). Производилось сравнение веса одного и того же человека — сначала еще живого, а потом уже скончавшегося. Достоверно известно, что во всех случаях вес мертвого тела был меньше веса еще живого человека, и даже называлась разница этих величин. Чаще всего эта разница составляла 60–70 грамм. Производилась ли такая манипуляция над умирающими животными, автору достоверно неизвестно.

После продолжительных размышлений на рассматриваемую тему предложим свою гипотезу, свою трактовку понятия человеческой души. Предположим, что внутри каждого из нас имеется некая субстанция, некая сущность, которая, с одной стороны, отчасти руководит, управляет нами, всем существом, в том числе помыслами, желаниями, действиями, но делает это не постоянно, а время от времени. А с другой стороны, эта сущность осуществляет связь рассматриваемого человека, носителя этой души, с внешним миром, людьми, социумом, обществом, народом, страной и всей планетой Земля, а также тем, что принято называть бескрайней Вселенной, бесконечным Космосом.

Под указанной связью имеется ввиду и передача информации (и в ту, и в другую сторону), а также защита, запрет на получение какой-то определённой информации. Указанное свойство, по-видимому, и является содержанием общения этого конкретного человека, носителя рассматриваемой души, с Господом Богом. Разумеется, приведённое описание всего лишь укрупнённая схема процесса управления, процесса общения с Господом Богом изначально взятого отдельного человека. У кого-то, может быть, душевные качества малоразвиты или как-то, чем-то замяты, или вообще не лежат на поверхности, может быть, кто-то задавлен Жизнью, находится в состоянии постоянного стресса, и ему не до анализа сигналов, поступающих от собственной души. Могут быть разные причины, разные обстоятельства, в силу которых душа находится не на первом плане. Но это не отменяет справедливости того, что люди, как было уже сказано, являются духовными существами.

Автор настоящих строк уже продолжительное время разрабатывает теорию гуманитарного управления с целью применения в управлении социальными процессами, процессами в обществе, а также в управлении трудовыми ресурсами (появилось новое название — человеческий капитал). В целом, если говорить коротко, гуманитарное управление — это просто правильное управление, которое учитывает интересы, желания и чаяния всех участвующих сторон. В последнее время автор обратил внимание на вопросы личной веры<sup>3</sup>, но это, разумеется, относится только к верующим людям. Общая вера и личная вера — это не одно и то же. Верующий личной верой человек более сильный, более целеустремленный, чем человек, просто верующий общей верой.

Теперь по поводу религиозности, это слово есть в заголовке данного материала. Религиозностью, как проявлением веры, по-видимому, можно признать внешнюю сторону общения верующего человека с Господом Богом. Следование церковным обрядам, ритуалам, чтение молитв и знание их наизусть, регулярное чтение

<sup>3</sup> Зубов С.В. Использование духовных инструментов в воспитательной работе со студентами в светском вузе // Теология и богословие: сотрудничество для сохранения и укрепления российского духовного наследия : материалы международной образовательной конференции (г. Уфа, 01–03 ноября 2022 г.). Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2022. Т. С. 77–80..

Святых книг — все это правильно, все это важно, но все это не есть суть веры, не есть суть единения верующего человека с Господом Богом. Суть веры — это развитие человеческого духа, приобретение человеком все большего и большего количества черт Господа Бога, движение к обожению этого человека. Религиозность используется священством для всё более и более крепкого, надежного привязывания того или иного конкретного верующего к церкви как организации. «Вопрос о вере — это вопрос о власти» — этот тезис коротко характеризует рассматриваемое свойство религиозности. Добавим еще к этому, что в некоторых верующих людях религиозность может быть и при ущербной вере, или даже при отсутствии веры. К нашему сожалению, такое бывает. Существуют, разумеется, иные точки зрения, иные взгляды на понятие религиозности. Есть светские учёные — социологи, философы, антропологи, историки, религиоведы, психологи, которые несколько иначе трактуют понятие религиозности<sup>4</sup>. Кто из нас (включая и автора) рассматривает эту проблему наиболее правильно, наиболее богоугодно — пусть об этом судит Господь Бог.

Кратко подытожим всё вышесказанное. В данном материале предпринята попытка осмыслить с оригинальных позиций автора понятие человеческой души и использование этого понятия в задачах управления человеческими ресурсами разных масштабов — от управления отдельной личностью до управления социумами и народами. Обсуждён феномен религиозности, присутствующий в верующих людях.

<sup>4</sup> Медведева К. «Что такое религиозность? Зачем и, главное, как подходить к ее исследованию?» — Интервью с профессором СПбГУ Е.А. Островской // Среда. Некоммерческая исследовательская служба. 2014. URL: <https://sreda.org/2014/chto-takoe-religioznost-zachem-i-glavnoe-kak-podhodit-k-ee-issledovaniyu-intervyu-s-professorom-spbgu-e-a-ostrovskoy/44008> (дата обращения: 25.03.2023) ; Магомедова М.З. Современная религиозность: основные методы и подходы к её изучению // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2017. № 4 (78). С. 130–133 ; Демьянов А.И. Религиозность: тенденции и особенности проявления. Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1984. 184 с. ; Колякина Е.А. Определение сущности понятия «религиозность» // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2007. Т. 13. № 3. С. 51–55 ; Арнаут Е.К. О критериях религиозности личности в условиях перестройки. Кишинев : Знание, 1990. 27 с. ; Гараджа В.И. Социология религии. М.: Аспект-пресс, 1996. 236 с.

**Список литературы**

1. Арнаут Е.К. О критериях религиозности личности в условиях перестройки / Е.К. Арнаут. Кишинев : Знание, 1990. 27 с.
2. Гараджа В.И. Социология религии В.И. Гараджа. Москва : Аспект-пресс, 1996. 236 с.
3. Демьянов А.И. Религиозность: тенденции и особенности проявления / А.И. Демьянов. Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1984. 184 с.
4. Зубов С.В. Использование духовных инструментов в воспитательной работе со студентами в светском вузе / С.В. Зубов // Теология и богословие: сотрудничество для сохранения и укрепления российского духовного наследия : материалы международной образовательной конференции (г. Уфа, 01–03 ноября 2022 г.) : сборник научных статей. В 2 томах. Т. 1 / члены редакционной коллегии: Т.М. Аминов, В.Л. Бенин, М.Р. Бигнова. Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2022. С. 77–80.
5. Казаков Б. Духовная жизнь человека: начало, развитие и суть духовной жизни / Б. Казаков // Океан знаний. Совершенное знание ведической философии. 2022. 04 февраля.
6. Колякина Е.А. Определение сущности понятия «религиозность» / Е.А. Колякина // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2007. Т. 13. № 3. С. 51–55.
7. Магомедова М.З. Современная религиозность: основные методы и подходы к её изучению / М.З. Магомедова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2017. № 4 (78). С. 130–133.
8. Медведева К. «Что такое религиозность? Зачем и, главное, как подходить к её исследованию?» — Интервью с профессором СПбГУ Е.А. Островской / К. Медведева // Среда. Некоммерческая исследовательская служба. 2014. 20 января.



УДК 378:2  
ББК 74.48:86  
ГРНТИ 21.21.31; 14.01.11

## **Возможно ли нормальное высшее образование без теологии, и как организовать нормальное преподавание теологии в вузе?**

**Меньшиков Владимир Михайлович,**  
заведующий кафедрой теологии и религиоведения  
Курского государственного университета,  
доктор педагогических наук, профессор

***Аннотация.** В статье доказывается, что важнейшим направлением образования в вузе должно стать теологическое образование. Его надо правильно организовать в двух формах: профессиональной подготовки кадров теологов и в образовательной области — духовно-нравственное воспитание, где теология является его теоретической основой.*

***Ключевые слова:** высшее образование, профессиональное образование, общее образование, всестороннее развитие человека, духовно-нравственное воспитание, теоретические основы духовно-нравственного воспитания, практика духовно-нравственного воспитания, теологическое образование.*

## **Is it possible to have a normal higher education without theology, and how to organize a normal teaching of Theology at a university?**

**Menshikov Vladimir Mikhailovich,**  
Head of Theology and Religious Studies Chair  
of the Kursk State University, Doctor of Pedagogical Sciences,  
Professor

***Abstract.** The article proves that the most important direction of education at the university should be theological education. It must be properly organized in two forms: professional training of theologians and in the educational field — spiritual and moral education, where theology is its theoretical basis.*

**Keywords:** *higher education, professional education, general education, comprehensive human development, spiritual and moral education, theoretical foundations of spiritual and moral education, the practice of spiritual and moral education, theological education.*

Конечно, задавать в современном профессорском сообществе такие вопросы, учитывая, что некоторые профессора придерживаются чаще всего атеистических взглядов, а для многих эти вопросы вообще не значатся в их сознании, тем более в работе, мягко говоря, не совсем корректно.

Хорошо знаю эту ситуацию и невольно вспоминаю следующее. В конце XVIII века великий И. Кант в своем трактате «Спор факультетов», размышляя о положении теологического и философского факультетов в университете, писал: «Так могло бы наступить время, когда последние стали бы первыми (низший факультет высшим), правда, не в смысле господства, а в смысле дачи советов властям (правительству); в этом случае свобода философского факультета и вытекающая отсюда свобода воззрений будет лучшим средством для достижения целей правительства, чем его собственный абсолютный авторитет»<sup>1</sup>.

Прошло чуть более двух веков, и ситуация изменилась с точностью до наоборот. И сегодня теологическому факультету надо доказывать не свое первенство и даже не свою пользу, а хотя бы свое право на существование в российском университете. И еще более это надо делать в том случае, когда речь идет о преподавании теологии как особом общеобразовательном предмете высшего образования.

И в этой ситуации надо ещё и ещё раз ответить на вопрос: что такое теология, и зачем она нужна обществу и вузу? Ведь если она нигде не нужна, то её никто не введет в образование. А если она нужна, а её никто не вводит, значит, это беда общества и университета.

Начнем с профессионального теологического образования, которое реализуется сегодня в системе высшей школы России. Это сравнительно недавно созданная форма высшего профессио-

<sup>1</sup> Кант И. Спор факультетов // Сочинения. В 6 томах. Т. 6. М.: Мысль, 1966. С. 333.

нального образования в России, в отличие от Западной Европы, где теологическое образование в университетах существовало со дня появления самих университетов. Заметим, именно теологические факультеты веками реально формировали мировоззрение Западной Европы, во всяком случае его концептуальные основы.

В России богословское и светское образование с начала XVIII в. разошлись. С одной стороны, по историческим и социальным обстоятельствам были организованы специальные духовные учебные учреждения: училища, семинарии, академии, которые были предназначены для подготовки священников. Учреждения были закрытыми, как правило, в них учились дети из духовного сословия. При этом на протяжении всего синодального периода духовные учреждения не были узковедомственными учебными заведениями — они готовили кадры для многих социальных сфер России: и для государства, и для образования всех уровней — от высшего до народного, и для других сфер.

С другой стороны, создавалась светская система образования, представленная также разного рода учреждениями: академия, университет, гимназия, профессиональные школы, народные училища и т.п.

С учреждением Московского императорского университета, изначально не имевшего теологического факультета, хотя создание такового и предполагалось, и преобразованием Славяно-греко-латинской академии в Московскую духовную академию пути светского и духовного образования в России окончательно разошлись, за некоторым исключением, например, Варшавский университет имел теологический факультет.

Семинарии, да и академии упрекали и не без основания в несовершенстве их работы. Но надо отдать должное: в них все время шла дискуссия о качестве образования и уровне подготовки будущего священника, они все время реформировались и почти всегда соответствовали высоте своего призвания. И семинарии, и особенно академии почти всегда давали широкое образование, достаточное для того, чтобы их выпускники не только могли служить священнослужителями, но и успешно работать на различных поприщах государственной, научной, и особенно преподавательской

деятельности, что свидетельствовало о качестве и широте духовного образования.

Духовные учебные учреждения упрекали и в том, что далеко не все выпускники стремились принять священнический сан. Но на самом деле это было достоинством этих учебных заведений: сан принимали те, кто действительно хотел служить. Говоря же о процессе перехода выпускников духовных школ в различные ведомства, нельзя забывать и о том, что со второй половины XIX века начался и обратный процесс, выпускники светских учебных заведений поступали в духовные академии, нередко принимали и священство. Среди них были философ Вл. Соловьев, будущий патриарх Алексий I (Симанский), священник Павел Флоренский и др. Высокое качество нравственного воспитания, даваемого в этих образовательных учреждениях, с особой очевидностью подтверждено в годы советской власти: тысячи и тысячи выпускников духовных образовательных учреждений приняли мученический и исповеднический крест, крест жертвенного служения. И только единицы оказались изменниками.

В начале XX века на разных уровнях, в том числе и на государственном, обсуждался вопрос о придании семинариям статуса высших учебных заведений. Но решить эту проблему не успели. После революции профессиональное духовное образование было полностью ликвидировано и возобновлено лишь во время Великой Отечественной войны. А его полноценное развитие началось после празднования 1000-летия Крещения Руси. За это время восстановлены и вновь открыты многие духовные образовательные учреждения. Важнейшее достижение последних лет — создание общецерковной аспирантуры и докторантуры.

В то же время до революции ставилась проблема высшего богословского образования, подготовка специалистов-богословов, имеющих светское образование. В начале XX века целый ряд крупных мыслителей России поставил проблему организации теологических факультетов в государственных университетах. Поэтому, как живая и правильная, эта идея все равно вернулась в жизнь: с середины 90-х годов в вузах постсоветских государств стала открываться подготовка по специальности «теология». И сегодня

требуется глубокое теоретическое осмысление вопроса: зачем нужно это направление профессиональной подготовки в системе профессионального образования в России? В чем вообще его миссия?

Анализ содержания общественных дискуссий по этой проблеме показывает, что, по сути дела, все дискуссии сводятся к одному вопросу: можно ли ввести эту специальность в современные российские вузы или нельзя? При этом основной довод противников её введения сводится к тому, что теология — это не наука, а потому ей нет места в вузах. Сторонники же теологии чаще всего прибегают к не менее убедительному аргументу: в западных университетах теология есть, а чем мы хуже?

Конечно, серьезной причиной открытия теологических факультетов является то, что в рамках этого направления будут готовить учителей основ православной культуры, потому что сегодня, в силу светскости нашего образования подготовку пастырей и учителей приходится разводить по разным ведомствам: пастырская подготовка остается в ведении Русской православной церкви, а педагогов — Министерства науки и высшего образования РФ.

Однако подход, сводящий проблему организации теологического образования к решению конкретной практической задачи, при всей его правомочности недостаточен, так как он не определяет подлинную миссию теологического образования в общей системе высшего образования.

Следует упомянуть и еще о двух идеях, относящихся к теологическому образованию: некоторые учёные полагают, что, во-первых, в рамках этого направления профессиональной подготовки университеты вообще должны готовить кадры для Церкви; во-вторых, Церковь должна контролировать эту специальность, и особенно теологические кафедры, ибо в противном случае теологическим кафедрам грозит перерождение в атеистические.

Правда, простое размышление заставляет усомниться в истинности этих идей. В самом деле, если государство готовит кадры для Церкви, то при всей очевидности интереса Церкви, не видно интереса самого государства в этом процессе. А если государство готовит кадры для Церкви только потому, что оно чем-то обязано Церкви, то не проще ли государству перевести какую-то сумму денег

Церкви, чтобы Церковь сама готовила себе кадры, а государство не утруждало себя этой проблемой? Тем более что Церковь сама лучше подготовит для себя кадры, нежели такая надежная, но все-таки посторонняя организация, каковым в данном деле является государство и система государственного образования.

Еще больше возражений вызывает второй тезис — о контроле. Невозможно представить, чтобы кто-то заявил: государство обязано контролировать науку, потому что в противном случае наука впадет в атеизм или (в советском варианте) — в религию. Ну и что скажут учёные? Хорошо известно, что свобода научного поиска стала не только теоретической идеей, но и повседневной практикой уже с XVII века. И более того, там, где эта практика нарушалась, деградация науки была обеспечена. Вспомним судьбу науки в Советском Союзе. Давало государство науке свободу — и наука взлетала до мировых высот. Начинало контролировать какую-либо область — от философии до генетики — эта область очень быстро деградировала или разрушалась. Поэтому если Церковь хочет повторить печальный опыт советского государства, то она должна контролировать теологию.

Хотя почему только государства? Ведь и самой Церкви нигде и никогда не удавалось ничего решить за счет одного, даже системного, контроля. Более того, ужесточение контроля, как правило, становилось такой плотиной, которая, рухнув, потом хоронила и контролеров. В этой связи хотелось бы напомнить, что известная охранительная политика К.П. Победоносцева, подавлявшая свободу мысли в православии, вплоть до запрета богословских собраний в Санкт-Петербурге в начале XX века, привела только к еще большему расхождению православия и интеллигенции, к отчуждению части интеллигенции от православия.

Поэтому надо изначально понять, что если православная теология не может защитить свои позиции в открытой теоретической полемике, то это означает только одно: православная теология — это безжизненное явление, так как она не в состоянии отвечать на жизненные вопросы.

Конечно, контроль необходим. Но, во-первых, контроль должен быть адекватен контролируемой системе и, во-вторых, главный

механизм развития системы — это не контроль, а имманентное развитие самой системы, в данном случае — имманентное развитие самой теологии в решении её фундаментальных проблем. Поэтому не о контроле Церкви над теологическим образованием следует думать сегодня, а понять его миссию, его место и значение в общероссийском ментальном пространстве и российском образовании. И, поняв эту миссию, решить вопрос о позиции Церкви и государства в развитии этого направления профессиональной подготовки.

Но прежде всего мы должны понять, а существует ли вообще теология как особая теоретическая дисциплина, для чего необходимо указать её предмет и метод. Чтобы решить этот вопрос, мы должны указать на два принципиально важных события в развитии науки.

Первое событие связано с Г. Галилеем. Видимо, самое главное, что символизировал собой Г. Галилей, — это вопрос: есть ли у ученого право свободного поиска? Позиция Г. Галилея была следующей: я верующий человек, но в науке позвольте мне видеть мир таким, каким я его вижу как учёный. И вот он делает открытия, которые в тогдашнее католическое мировоззрение не вписываются. И тогда известные учёные Европы потребовали от папы Римского, чтобы он заставил Г. Галилея привести свое учение в соответствие с католическим мировоззрением.

Формально спор решился в пользу Церкви. Но фактически наука становилась все более независимой от католического, а потом и протестантского мировоззрения. И со временем она добилась свободы от Церкви, как ещё раньше свободы от Церкви добились западноевропейские государства. Так в Западной Европе, начиная с XVI в., наука начала становиться все более независимой от религии.

Второе важнейшее событие — идея Р. Декарта, ставшая определяющей для науки, — возможность изучения развития материального мира самого по себе, без участия Бога. И он решает, как в этом случае «могли возникнуть все тела»<sup>2</sup>. Да, Р. Декарт не отрицает того,

---

<sup>2</sup> Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Декарт Р. Сочинения. В 2 томах. Т. 1 : перевод с латинского и французского / составитель, редактор, вступительной статьи В.В. Соколова. М.: Мысль, 1989. С. 276.



что есть Бог. Напротив, значительная часть его трудов посвящена доказательству Его бытия. Он только говорит о возможности развития мира без Бога и показывает, как это возможно.

Так Р. Декарт фактически определил предмет европейского теоретического поиска: мир, природа сами по себе, а Бог сам по себе. Мир изучает наука, Бога — теология. Оговоримся еще раз, реально большая часть трудов Р. Декарта посвящена изучению Бога и человеческой души. И все-таки возможность построения научного знания вне соотнесенности его с Богом им была обоснована. И гипотеза, не лишенная своего смысла, — такой подход значительно упрощал познание мира — вскоре стала всеобщим достоянием европейской науки. Такой подход сделал удобным для изучения мир, так как мир можно было исследовать, не принимая в расчет Бога.

И Р. Декарт же ввел новый метод изучения природы, метод, который можно назвать аналитико-функциональным. Этот метод сводит любой предмет, явление, вещь к их простейшим элементам и функциям, а потом, если это возможно, реконструирует их (прежде всего теоретически).

Так в XVII веке наука нашла свой предмет, свое пространство познания и свой плодотворный метод его изучения. В результате очень скоро — в течение буквально двух веков — наука стала обходиться без Бога. И не только естественная, но и гуманитарная. Душу со второй половины XIV века успешно заменили психикой.

Но, как это и бывает, нет науки самой по себе. Дальше стало формироваться мировоззрение, идеология, общественные науки, которые стали обещать счастье человеку, при условии, если люди перестанут обращаться к Богу. И люди поверили. «Бог умер!», — в конце XIX века объявил Ф. Ницше. И тем самым допущение Р. Декарта стало не только реальной научной практикой, но и непосредственным реальным мировоззрением. Действительно, сегодня не только удобно считать, что Бога нет, но и жить так, как будто Бога нет. Жить во всем: и в профессии, и в общении, и в повседневной жизни.

Но попробуем понять, насколько Р. Декарт был прав в определении предмета и метода науки. Безусловно, нельзя отрицать

истины предложенного им подхода, позволившего европейской науке стать плодотворной формой теоретического сознания, а затем и практической, непосредственной, материальной, производительной силой. А реальная теоретическая и практическая значимость науки постепенно превратила её и в важнейшее средство образования.

Однако такой подход — и это известно уже с XVIII века — имеет существенный изъян: отсутствие целостного познания реальности. Это чувствуется уже на уровне естествознания. И это становится просто очевидным на уровне объяснения мира в целом, и особенно на уровне объяснения человека и общества. При этом ошибочность атеистического подхода обнаруживается и на теоретическом, и на практическом уровнях.

Во-первых, объясняя развитие мира без участия Бога, наука так и не доказала, что Бога нет. Напротив, есть бесконечное число теоретических доказательств бытия Божия. Но нет ни одного серьезного теоретического доказательства Его небытия.

Во-вторых, и практика доказывает, что Бог есть. Как доказывает истину своих постулатов ученый? Он проводит эксперимент, а там, где эксперимент невозможен, он приводит достаточную совокупность примеров, подтверждающих его гипотезу. Это происходит, например, при объяснении и природных, и особенно общественных явлений. Ученый говорит: при наличии таких-то и таких-то факторов происходят такие-то и такие-то явления. И если последующее событие подтверждает выводы ученого, то это говорит о правдивости его теоретических построений.

Теперь давайте задумаемся о следующем факте, а может, эксперименте, поставленном в России в XIX–XX вв. Как известно, в XIX веке российское образованное общество раскололось в своём видении будущего России на два больших лагеря. И важнейшими пунктами расхождения были вопросы православия и самодержавия: были мыслители, которые доказывали, что, отвергнув православие и самодержавие, Россия добьется огромных успехов в своём развитии, а самое главное, люди будут по-настоящему счастливы.

Напротив, были учёные, философы, мыслители, богословы, которые доказывали, что отказ от веры и разрушение самодержавия

приведут Россию к невиданным жертвам, а то и просто к гибели страны.

Кто же оказался прав в своих прогнозах? Наверное, если быть честными, то все-таки мыслители — от И.В. Киреевского и митрополита Филарета (Дроздова) до Д.И. Менделеева и Иоанна Кронштадтского — оказались более правы, чем деятели — от В.Г. Белинского до В.И. Ленина. Сводить же всё к банальному рассуждению, что деятели первого направления все случайно угадали, а вторые столь же случайно ошиблись, это значит оказаться вне науки, потому что тогда сама наука оказывается чем-то случайным: получилось — наука; не получилось — ну, это была случайность.

Итак, сторона, исповедующая религиозный подход к пониманию действительности оказалась права потому, что она изначально учитывала в своём анализе и прогнозе те факторы бытия общества и человека — духовные и нравственные, без учета которых невозможно правильно понять и спрогнозировать их развитие. Соответственно, для адекватного понимания мира необходимо признать в нём наличие не только материальной, но и духовной составляющей, а значит, необходимо постигать мир как духовно-материальный.

Насколько жизненно важное значение для благополучного бытия общества имеет духовное начало, можно понять из факта, который хорошо прослеживается в истории многих больших народов, и особенно крупных цивилизаций. Все крупные цивилизации ушли из истории в силу саморазрушения. При этом их разрушение начиналось с духовной коррозии. Особенно хорошо связь между духовным неблагополучием и нравственным падением, а затем и социальными бедствиями прослеживается в Ветхом Завете. Но и огромная религиозная, философская, историческая, правовая, художественная литература многих народов мира фиксирует факт теснейшей взаимозависимости между духовным, а затем и нравственным падением и последующим угасанием или деградацией человека, семьи, сословия, народа.

В то же время анализ развития общества с точки зрения его духовного состояния показывает, что духовно-нравственная

устремленность, духовная энергия не только преодолевают неблагополучие общества, но и выводят общество на новый уровень развития. Об этом, например, свидетельствует Русь второй половины XIV—XV вв. или выход России из великой смуты начала XVII вв.

Чтобы уяснить значение духовного пространства, надо указать и на следующий факт, переоткрытый современной наукой, но известный уже в Древнее время: война имеет много уровней. Ее вершиной является горячая война. В глубину уходят все менее заметные, но более значимые уровни: торговые, дипломатические и т.д. А в основе пирамиды лежит духовная война. Поэтому самым главным в успехе войны является разрушение духовно-нравственной сферы противника. Если она разрушена, то другие уровни войн, в том числе и горячая война, зачастую не нужны. Противник с разрушенной духовностью либо просто зачищается, либо ассимилируется.

Сегодня число уровней войны значительно расширилось. При этом возросло число духовных уровней войн — это информационные, организационные, идеологические, мировоззренческие, ценностно-смысловые войны и т.д. Святейший Патриарх Кирилл, говоря об этих войнах на Всемирном русском народном соборе 2012 г., сказал: «Сегодня, когда на смену физическим сражениям пришли информационные войны, когда не первое место выдвигается борьба за души людей, мы не должны забывать о существовании священных рубежей, за которые нельзя отступать, тех рубежей Отечества, на защите которых мы должны стоять так же непоколебимо, как стояли наши прадеды на Непрядве, под Бородино или в Сталинграде»<sup>3</sup>.

Следовательно, для любого общества столь же важно познание духовного пространства бытия общества и человека, как и познание законов материальной жизни. Общество может погибнуть не только потому, что у него нет защиты от ядерной бомбы противника, но и потому, что его собственная бомба будет взорвана вну-

---

<sup>3</sup> Кирилл, Патриарх Московский и всея Руси. Выступление Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Кирилла на открытии XVI Всемирного Русского Народного Собора // Всемирный Русский Народный Собор. 2012. 1 октября. URL: <https://vrns.ru/documents/vystuplenie-svyateyshego-patriarkha-moskovskogo-i-vseya-rusi-kirilla-na-otkrytii-xvi-vsemirnogo-russ/>.

три страны каким-нибудь обезумевшим инженером или военным. Инструментом уничтожения может быть не только противное государство, но и народ внутри самого государства. После развала СССР этот вывод, по крайней мере в нашей стране, не нуждается в доказательстве.

Поэтому когда люди, выступающие от имени науки, требуют в изучении человека и общества отказаться от изучения духовного пространства, то это условие делает невозможным адекватное познание общества и человека, как невозможно правильное познание Вселенной, если от ученого, разрешив ему изучение Вселенной, требуют исключить познание её законов.

А это ведет к тому, что мир, человек и общество не могут быть адекватно поняты. Так, нередко сегодня самые серьезные учёные признаются, что психология потеряла человека, а педагогика — ребенка. И это самая настоящая правда, потому что современная наука, отказавшись от изучения духовной сферы человека, не может его понять. И не может понять потому, что она изначально не изучает те явления, которые характеризуют в человеке то, что и является собственно человеческим началом в человеке, то, что делает человека человеком, а социум социумом, подобно тому как жизнь делает организм живым.

Интересно, что у православных богословов мы признаний о потере человека не встретим. Напротив, у многих мы видим великую радость и восторг перед истинным открытием и пониманием человека, достаточно обратиться к трудам Василия Великого, Григория Богослова, Иоанна Златоуста.

Итак, ценой отказа от христианского познания мира в буквальном смысле стал отказ человека от своего человеческого начала. Фантастические произведения о продаже души темным силам стали реальностью в Новое время. Человек отказался от самого себя, даже не понимая этого. И он потерял себя даже на уровне теоретических исследований. Это действительно превосходит масштабы и представления любой не только самой смелой научной фантастики, но и фольклора, где сюжеты, связанные с потерей человеком души по тем или иным причинам, присутствуют.

А это в конце концов ведет к разрушению самой цивилизационной основы общества.

Если мы говорим о всеобъемлющей реальности духовного, то мы можем определить предмет изучения теологии, каковым является Бог, ангельский мир и духовное начало живого мира и человека. В то же время познание духовной сферы — это познание не только религиозной жизни человека, но всего духовного пространства бытия общества, в том числе и его цивилизационной матрицы.

Цивилизационную матрицу общества составляют, как минимум, четыре компонента: духовность, нравственность, мировоззрение и идеология. Безусловно, между собой они находятся в постоянном взаимодействии и взаимовлиянии.

Говорить о том, что основой цивилизации после трудов П.А. Сорокина, О. Шпенглера, А. Тойнби и сотен других мыслителей является духовность, нет нужды.

Исходным началом духовного пространства для человека выступает сфера взаимодействия человека и социума с Богом, то есть сфера религии. Религиозная, духовная жизнь человека и социума — это такая же реальность и такая же абсолютная необходимость, как труд и производство, как искусство и наука. И поэтому духовная жизнь — это то, что непосредственно нужно всему обществу, каждому человеку. Реальное взаимодействие человека и социума с Богом осуществляет Церковь. А значит, Церковь — это не только хранилище традиций, но нечто живое и живущее, то, что органично связывает человека с Богом, то, что развивается в истории.

И столь же важна для человека нравственность, которая самым прямым и непосредственным образом связана с духовностью, со всей полнотой религиозной жизни, потому что нравственность остается нравственностью, пока её константы, заповеди, нормы воспринимаются и исполняются как нечто абсолютное. А это возможно, пока они имеют сакральное значение. Напротив, нравственность, оторвавшись от своей духовной, религиозной основы, подобно растению, оторванному от своих корней, угасает. Святейший Патриарх Кирилл утверждает: «Если разрушается Богом данный нравственный закон, если он удаляется из общественных отношений, то люди перестают быть способными организовываться

в общества — любые общества, будь то семья, трудовой коллектив, государство»<sup>4</sup>.

Сознание и самосознание — важнейшие духовные характеристики человека и общества, которые прежде всего формируются в пространстве духовного бытия человека. Их важнейшая составляющая — мировоззрение. Самое главное — мировоззрение не дается, оно создается, оно формируется обществом и каждым человеком. В этой связи вопросы: кем и как?

Идеология. Парадокс, но едва ли не каждое новое политическое движение, едва ли не каждая новая политическая партия в России сегодня заявляет: «Мы против идеологии. Это в СССР была идеология, а нам идеология не нужна!». Но в том-то и дело, что идеология — это центральный момент мировоззрения, это самосознание мировоззрения, это осознание человеком и обществом самого сокровенного смысла своего бытия в мире, осознание своей предназначенности в мире. Именно идеология и даёт ответ на вопрос: то, что мы имеем; то, что мы делаем — это хорошо или плохо? Мы имеем христианскую духовность — это хорошо или плохо? Мы имеем христианскую нравственность — это хорошо или плохо? И если это хорошо — значит, люди её сохраняют и развивают. А если плохо — отвергают. Поэтому ни одно общество не может жить без идеологии. Современная Европа живет без идеологии? Современная Америка живет без идеологии? А разве современная Россия живет без идеологии? Конечно же, нет. И современная Россия тоже её имеет. Правда, какую? Поэтому идеология является важнейшим духовным компонентом общества, и она также должна изучаться теологией.

А это предполагает знание всего пространства культуры, и прежде всего культуры на уровне духовно-нравственной матрицы общества. И это культура совершенно непонятна вне религиозной традиции. И она должна в этой традиции пониматься. Для России таковой традиционной религией является христианство. Выступая в МГУ, Святейший Патриарх Московский и всея

<sup>4</sup> Кирилл, Патриарх Московский и всея Руси. Выступление Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Кирилла на открытии XVI Всемирного Русского Народного Собора // Всемирный Русский Народный Собор. 2012. 1 октября. URL: <https://vrns.ru/documents/vystuplenie-svyateyshego-patriarkha-moskovskogo-i-vseya-rusi-kirilla-na-otkrytii-xvi-vsemirnogo-russ/>.



Руси Кирилл сказал: «В основании любого общественного устройства находится некая система взглядов, философия, которая задает место человека в мироздании, определяет его отношения с вечностью, его обязательства по отношению к ближним, к другим людям. Фундамент европейской цивилизации, частью которой является Россия, зиждется на двух краеугольных камнях: на греко-римской традиции философского осмысления мира и на библейском откровении. Творческий синтез того и другого мы находим у раннехристианских писателей, трудившихся в течение первого тысячелетия, которых мы называем святыми отцами; некоторые авторы и в средние века продолжали ту же традицию. Святоотеческий синтез соединял античные знания, античную науку и богословское ведение, основанное на божественном откровении. Этот синтез поддерживался системой образования Римской империи как в западной, так и в восточной её части — в Византии. Именно Православие и распространяемая им ученость и книжность включили Русь, а затем и Россию в культурную традицию империи ромеев. Являясь культурными и духовными преемниками Византии, мы вместе с тем на протяжении веков стремились бережно сохранять свою славянскую самобытность. Цивилизация, фундамент которой был заложен гением и трудами святых равноапостольных братьев Кирилла и Мефодия, и сегодня жизнеспособно соединяет европейское культурное и интеллектуальное наследие с православной духовностью и славянским мироощущением»<sup>5</sup>.

Не менее важен вопрос: как реализуется «Божья правда» в мире? Святейший Патриарх Кирилл отметил важнейший аспект этой реализации: «Миссия государства, таким образом, состоит в поддержании правды; в своих действиях оно призвано руководствоваться естественным законом. Государство является не источником естественного закона, но только его интерпретатором; оно решает, как вечный нравственный закон должен преломляться в данной эпохе и в данной культуре, в том числе и через систему законодатель-

---

<sup>5</sup> Кирилл, Патриарх Московский и всея Руси. Выступление Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Кирилла на открытии XVI Всемирного Русского Народного Собора // Всемирный Русский Народный Собор. 2012. 1 октября. URL: <https://vrns.ru/documents/vystuplenie-svyateyshego-patriarkha-moskovskogo-i-vseya-rusi-kirilla-na-otkrytii-xvi-vsemirnogo-russ/>.

ства. В рамках этого, традиционного для русской (и европейской в целом) культуры подхода, если 95 % населения в соответствии со всеми легальными демократическими процедурами проголосуют за истребление остальных 5 %, то это все равно будет незаконно, потому что закон, запрещающий отнимать невинную жизнь, установлен не государством и не людьми вообще, и никакие национальные или международные человеческие институты не могут его отменить. Задача государства — опираясь на Богом данный нравственный закон, таким образом интерпретировать его в соответствии с местом, временем, культурой, чтобы нравственное начало через действие законодательства укреплялось в жизни личности и общества»<sup>6</sup>.

Определяющее место в жизни человека и общества имеет ценностно-смысловая сторона их бытия. Замечательный российский мыслитель А.С. Панарин указал на важнейший смысл существования русского народа: «Не племенное чувство и не имперская гордыня скрепляли идентичность русских людей московского периода, а православный идеал священного царства, основанный на высшей правде и жертвенном служении святой апостольской вере»<sup>7</sup>.

Информация — это пространство знания в самом широком смысле этого слова. В последнее время информация не только расширяется до невероятного объема, но и обретает колоссальное значение в жизни общества. И эта проблема так же требует своего осмысления с духовно-нравственных позиций.

Если есть особая духовная реальность, которую изучает теология, то есть и особый метод, с помощью которого она эту реальность изучает — это духовно-интуитивный метод. О нем епископ Феофан Затворник пишет: «Просвещаемые благодатию нередко созерцают значение вещей без особенной помощи со стороны рассудка, то есть рассудок у них еще не знает фактического строя вещей или знает его отчасти, а они уже созерцают их значение»<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> Кирилл, Патриарх Московский и всея Руси. Речь на церемонии присуждения степени honoris causa Московского государственного университета // Русская Православная Церковь. 2012. 28 сентября. URL: <http://www.patriarchia.ru/db/text/2496952.html>.

<sup>7</sup> Панарин А.С. Православная цивилизация в глобальном мире. С. 5. URL: [http://www.patriotica.ru/religion/panarin\\_prav\\_.html](http://www.patriotica.ru/religion/panarin_prav_.html)

<sup>8</sup> Феофан Затворник. Творения иже во святых отца нашего Феофана Затворника. Начертание христианского нравоучения. Москва : Правило веры и др., 1998. С. 241.

Такое познание возможно потому, что это духовное познание, это познание, осуществляемое не только с помощью рассудка, а, как указывает святитель, с помощью разума.

Таким образом, существует реальное онтологическое духовное и нравственное, мировоззренческое и идеологическое пространство, которое является определяющим фактором бытия общества и человека и обладает невероятной силой действия. Казалось бы, какое значение имеет тот факт, что люди перестали молиться Богу? Но парадокс — как только начинает угасать или деформироваться духовное начало, начинают уходить добро и правда из нравственной сферы жизни общества и человека; разрушается ценностно-смысловое начало; искажается сознание и самосознание; сводится к нижним уровням существования человека мировоззрение; понижается, вплоть до примитивизации, идеология; теряет содержание и смысл информация. Воистину соль перестает быть солью.

Если же мы признаем всеобъемлющую реальность духовности — а это реальность от Бога до души человека, это духовная, нравственная, мировоззренческая и идеологическая реальность, то мы должны признать и факт необходимости её изучения. А её в первую очередь изучает теология как особая сфера теоретического познания мира.

Исходя из этого, мы можем сказать, что в вузе должно быть организовано теологическое профессиональное образование, которое должно, с одной стороны, иметь теоретико-исследовательские структуры, способные по-настоящему изучать духовность — от фундаментально-теоретических, включающих ответы на фундаментальные вызовы нашего времени, до научно-практических; с другой — профессиональное теологическое образование, которое должно готовить соответствующих специалистов-теологов для многих сфер общества — от государственных органов до органов социальной защиты, но прежде всего для образования.

Второй вопрос: нужен ли в вузе отдельный общеобразовательный предмет — теология, аналогичный философии? Ответить на этот вопрос можно, только осмысливая высшее образование

в целом. А его анализ показывает, что современное высшее образование — это прежде всего профессиональное образование. Да, это, безусловно, совершенно правильно: именно высшее образование готовит кадры для сложных сфер общества: здравоохранение, образование и т.д.

Но высшее образование не может быть ограничено только профессиональной подготовкой человека. И это объясняется тем, что оно приходится на юношеский возраст человека (17-18 — 20-25 лет). А это время, когда еще идет общее развитие человека. И значит, высшее образование должно давать не только профессиональное, но и общее образование. А общее образование — это целостное, всестороннее или гармоничное, как его называли древние греки, или универсальное, как говорили древние римляне, образование.

Общее образование, начиная с античной эпохи, включает в себя мусическое (нравственное, умственное, эстетическое, а также речевое) и физическое воспитание. Христианская цивилизация добавила к этим направлениям духовное и трудовое воспитание. В Древнее время не только начальное и среднее, но во многом и высшее образование, если воспользоваться современной терминологией, было общим образованием. Так, античная высшая школа давала, скорее, общее, нежели профессиональное образование, хотя и собственно профессиональное в ней давалось: например, ораторское образование, философское образование и т. п.

Всестороннее воспитание — это единство семи его направлений: духовного, нравственного, умственного, речевого, эстетического, трудового и физического. И значит, эти направления должны быть представлены и в высшем образовании. Как теоретически, так и практически.

Если с этих позиций посмотреть на сегодняшнее высшее образование, насколько в вузе сегодня представлены эти направления, насколько они необходимы в вузе и насколько они соответствуют своему понятию, то мы можем сказать следующее.

Ко времени поступления человека в вуз завершается *общее речевое развитие человека*, и теперь изучение языка должно быть организовано в нем только в форме профессионального обучения.

А то обучение русскому языку, которое дается сегодня в вузе в объеме нескольких десятков часов — это просто недоразумение.

Завершается к юности и общее *трудовое развитие человека* — оно заключается в способности человека обслужить себя, делать бытовую работу и т.д. В то же время в вузе *начинается профессиональное образование* и именно ему отводится большая часть учебного времени.

Конечно, вуз прежде всего дает *умственное воспитание*. Так было всегда и везде. Но дает ли современный российский вуз именно то умственное воспитание, которое нужно давать в высшей школе? Видимо, нет. Понимаю, что у многих это вызовет недоумение. А что еще дает вуз? Ответ: вуз дает *системное профессиональное умственное воспитание*. А это необходимое, но недостаточное воспитание для общего образования. Чтобы понять это, можно заметить: в спорте есть понятие — общефизическая и специальная подготовка. Ясно, что любой спортсмен уделяет общефизической подготовке не меньше времени, чем специальной. Но точно так же и в вузе, студентам должно быть дано не только профессиональное, но и *общее умственное воспитание*. И это связано с тем, что именно в юности идет интенсивное умственное развитие человека, именно в юности формируется целостное мировоззрение. Поэтому для успешного интеллектуального развития студента должна быть создана соответствующая целостная система общего умственного образования. А основой её должны быть следующие предметы: философия, мироведение (Вселенная), социология и история человечества, антропология и другие предметы.

*Эстетическое воспитание*. Очень важно понять важную роль искусства и в общем развитии человека, и что не менее важно, — в профессиональном развитии человека. Поэтому оно должно быть представлено и теоретически, и практически. Теория — это полноценный серьезный курс «Мировой художественной культуры». Практика должна быть представлена двояко. С одной стороны, это практическое знакомство с художественной культурой: чтение книг, посещение картинных галерей и выставок, слушание классической музыки — благо, что интернет дает сегодня для этого неограниченные возможности. Но, с другой стороны, должна быть

и практическая подготовка студентов, занятия художественной деятельностью, разумеется, в той или иной форме. И коллективно, и индивидуально.

*Физическое воспитание.* Кажется, единственный предмет из общеобразовательных предметов, который достойно представлен в вузе, по крайней мере, по времени — физическая культура.

И наконец, *духовно-нравственное воспитание.* Эти направления воспитания настолько тесно взаимосвязаны между собой, что их лучше, учитывая их различия, обозначать, как это сегодня часто и делается, одним термином — духовно-нравственное воспитание.

Духовно-нравственное воспитание абсолютно необходимо в высшем образовании. Более того, здесь оно нужно, как ни на какой другой ступени образования, потому что именно здесь человек решает самые главные, самые судьбоносные вопросы своей жизни, начиная с вопроса смысла жизни человека.

С этим, наверное, согласны все. Разногласица начинается, как только мы переходим к вопросу практической организации этого самого воспитания. Так иногда мы слышим в докладах ректоров: «Наш вуз всемерно заботится о духовно-нравственном воспитании студентов. И поэтому в этом году мы открыли спортивный зал, который посещают все студенты. А половина наших студентов поет в хоре» и т.п.

Не приходится и говорить, что в этом случае наши управленцы просто путают разные направления воспитания: за духовно-нравственное воспитание выдается любое направление воспитания кроме собственно духовно-нравственного. Но духовно-нравственное воспитание — это не умственное, не эстетическое, не физическое, а именно духовно-нравственное воспитание.

И значит, если мы действительно хотим воспитывать студентов духовно и нравственно, то мы должны дать им не только умственное, эстетическое и физическое воспитание, но и само духовно-нравственное воспитание. А это можно сделать только одним единственным способом — организовать в вузе целостное духовно-нравственное воспитание, которое должно иметь как теоретическую, так и практическую сторону.

Теоретическую основу духовно-нравственного воспитания по-настоящему может составлять только теология. Но как правильно организовать его преподавание?

Прежде, чем мы перейдем к объяснению значения теологии как теоретической основы духовно-нравственного воспитания, отметим еще одну задачу, которую она решает: *она является важнейшим средством и умственного воспитания.*

Как мы знаем, важнейшим средством умственного воспитания выступает наука и философия. Это аксиома, обоснованная в трудах В.И. Вернадского. Но может ли в качестве важнейшего средства умственного развития студента выступить теология?

Конечно, мы нередко слышим, что теология и наука несовместимы между собой, и поэтому теологии не должно быть в образовании. На самом же деле эти формы теоретического познания не противоречат друг другу в познании мира, поскольку они в равной мере направлены на поиск истины и, наоборот, взаимодополняют друг друга, подобно тому как взаимодополняют друг друга наука и искусство. Поэтому они должны быть равным образом представлены в образовании, что позволит показать студенту возможности решения целого комплекса жизненно важных общечеловеческих проблем — от изучения фундаментальных проблем целостного развития мира до формирования систем защиты духовного, нравственного, мировоззренческого, научного, эстетического, идеологического, информационного пространства человека и общества на основе как духовно-интуитивного (теология), так и аналитико-функционального метода (наука).

Важно понять, что теология научна в том смысле, что она, как и философия, и сама наука, направлена на познание истины и преуспевает в этом не меньше науки и философии, хотя как форма целостного познания мира принципиально отличается от философии.

Главное различие философии и теологии — различие на уровне самой аксиоматики познания. Философское понимание мира — это познание мира на основе аксиоматики человеческого разума. Теологическое понимание (например, в православии) — это познание мира с позиции знания, данного людям Богом, с позиций



божественной аксиоматики Священного Писания и Священного Предания, соборного толкования Церкви, идей святых отцов Церкви.

И, конечно, студентов надо хотя бы познакомить с духовно-интуитивным методом познания. В современной науке основным является аналитико-функциональный способ постижения реальности; способ, который, начиная с Декарта, отработан до уровня технологии. Но не менее важен и метод познания, используемый в теологии, — духовно-интуитивный метод, который дает возможность целостного видения реальности.

Реально значение этого метода мы можем понять, отвечая на вопрос: а дает ли практически работающий и очень плодотворный аналитико-функциональный метод понимание целостных явлений? Чувствую недоумение: почему не дает, если мы живем сегодня в мире, созданном наукой и техникой? Однако одно дело — получение практического результата, другое — получение знания о целостном явлении. И об этом говорит то, что проблема целостного познания — важнейшая проблема всей европейской философии. Это центральная проблема трудов Р. Декарта, Б. Спинозы, Г.В. Лейбница, Г.В.Ф. Гегеля, Ф.В. Шеллинга, К. Маркса. Очень остро чувствовал эту проблему, полагающий, что явление нельзя целостно постичь путем рационального познания, И. Гёте. Гораздо больших успехов в решении этого вопроса достигла русская религиозная философия, начиная с В.С. Соловьева.

К сожалению, современная наука, создавшая аналитико-функциональный метод, не нашла метод познания, посредством которого можно изучать целостное явление. Эту ситуацию можно понять на примере понимания живого организма. Так, изучая живой организм, она вычленяет в нем структуры, органы, части, функции и т. д. И в этом анализе она доходит до микрофизических явлений. Но при этом она все более уходит от понимания жизни. Все закономерно: из мертвого нельзя даже теоретически создать живое. Уходя все глубже в глубину материи живого организма, научное познание все дальше уходит от жизни этого организма.

В связи с этим невольно хочется задать хотя бы в порядке гипотетического предположения вопрос: а может быть, дело здесь

не только в методе, но еще и в том, что наука, изучающая живое, изначально исключила из своего исследования живую душу? Но ведь растение без души — это сено, дерево — дрова, а животное — труп. И если наука изначально ограничила себя изучением материального, то как она может понять живое?

А удалось ли им понять человека как целое явление? А как наука сможет понять мир, полагая, что в нём нет присутствия Бога? И может ли быть по определению правильным теоретическое познание, если оно изначально отвергает изучение духовного пространства мира и общества? (Заметим, что значительная часть трудов Декарта посвящена исследованию Бога и души человеческой. Но с каких позиций? Что является исходной аксиоматикой декартовского изучения Бога и человека?)

Думается, что в этой ситуации теология, изучающая бытие мира в единстве его духовного и материального состояния, на основе духовно-интуитивного метода познания, имеет возможности плодотворного познания целостных явлений.

И заметим, что это не только надежда на будущее. Вот уже две тысячи лет православные мыслители познают мир в рамках этого видения. И оно, начиная с апостолов, сформировало своё особое видение мира, в основе которого лежит Божественное Откровение: Священное Писание и Священное Предание, Соборные решения Церкви, прозрения великих мыслителей Православной Церкви. И оно дало многие очень важные открытия, некоторые из которых сегодня активно используются в науке, а некоторые потеряны или забыты, в том числе и в познании самого человека. Разве не христианство открыло *духовность души* человека; личность; сущность человека; внутренний мир человека и т. д.?

Но можно ли говорить о практической пользе этого метода? Можно, потому что именно христианство сформировало ту реальность, которую называют христианской цивилизацией. Факт, определяющий жизнь человечества вот уже на протяжении двух тысяч лет или, более строго, более полутора тысяч лет, если считать, что христианская цивилизация сложилась в IV–VI вв. н. э. Так что современная православная теология начинается не на пустом месте. Напротив, теология — это двухтысячелетняя история и традиция

развития теоретического познания, изначально направленного на познание мира в его целостности.

Нельзя, хотя бы на уровне оговорки, не сказать о том, что значение этого метода состоит в том, что человек, по-настоящему работающий в этой системе познания, исследует мир не только своими силами, но он непосредственно получает и благодать Божию. Сколько великих людей прямо говорили и признавали, что они свои научные открытия получили Свыше.

Уже слышу ернические слова от своих коллег: «Так что ничего делать не надо? Бог всё даст?». Но невольно хочется спросить их: а где и кому Бог обещал человеку безделье и при этом сладкие булочки? Увы, Бог говорит человеку: «В поте лица твоего будешь есть хлеб» (Быт. 3:19). И Бог давал и дает людям знание истины. Но по их великому труду и искренним молитвам.

Так можно ли организовать нормальное общее умственное университетское образование, отвергающее эту форму познания и сам его метод? Думается, что, признавая факт истинности и плодотворности этой системы теоретической культуры и метода познания, мы должны признать и полное право на существование его в современном теоретическом пространстве России. И, конечно же, в высшем образовании в системе его общего образования. И поскольку теология может плодотворно познавать, значит, она должна быть представлена в вузе как особая общетеоретическая дисциплина, наряду с философией.

Невольно хочется сказать: если есть потребность в особом теоретическом предмете в вузе, а его преподавать запрещают, то мы получаем инквизицию наоборот. В самом деле, плохо, когда преследовали учёных, потому что они не вписывались в то или иное вероучение. Но чем лучше инквизиция наоборот, то есть преследование людей, работающих в рамках религиозного мировоззрения, только потому, что они работают в пространстве этого мировоззрения?

Вторая задача, которую призвана решить в вузе теология, — это быть теоретической основой духовно-нравственного воспитания, которое может быть правильно организовано только в единстве теории и практики. А теоретической основой духовно-

нравственного воспитания должна быть теология, потому что именно теология как теоретическая форма познания, изучающая духовность, несет в себе знание духовно-нравственных ценностей.

А можно ли воспитывать духовно и нравственно без знания духовно-нравственных ценностей? Вопрос равнозначен вопросу: можно ли успешно воспитывать умственно без науки? На самом деле лучшего средства, нежели наука, для умственного воспитания пока нет. А как можно успешно воспитывать духовно и нравственно, отрицая религиозную культуру? И уже в этой связи необходимо изучение духовно-нравственных ценностей, присутствующих во всех сферах человеческой культуры. А они присутствуют во всех сферах культуры. И прежде всего в науке.

И в искусстве. Анализ значения теологии в высшем образовании будет не полным, если мы не покажем важную роль религии в развитии искусства — от архитектуры до литературы, а теологии в развитии эстетики. И опять же можно вспомнить о замечательном теолого-эстетическом анализе, данном в работах русских религиозных философов: М.М. Бахтина, П.А. Флоренского, Е.Н. Трубецкого, А.Ф. Лосева и др. Как сделать эти открытия достоянием современных студентов?

И значит, само умственное и эстетическое воспитание должно включать в свое содержание ценности религиозной культуры. Да и как можно забывать, что наука и искусство во многом выросли на основе религии.

Но не менее важна в вузе и правильная организация практики духовно-нравственного воспитания. А для этого в университете должны быть созданы все условия и средства для практической организации духовно-нравственного воспитания.

В организации и выборе методов духовно-нравственного воспитания очень важно найти разумное сочетание соборного и индивидуального начала. Если такой подход очень важен даже в физическом воспитании, то тем более он необходим в духовно-нравственном.

Очень важны средства. Конечно же, для подлинно успешного духовного воспитания очень важно наличие в университете храма.

И очень важно участие студентов в самых разных видах духовно-нравственной деятельности, особенно помощи нуждающимся. И не только материально. И в этой связи как не вспомнить о «чаше холодной воды», которой человек спасает себя.

Конечно, для успешного преподавания самой теологии необходимо наличие хорошего учебника.

И, безусловно, очень многое в организации духовно-нравственного воспитания зависит от преподавателей, которые будут вести этот предмет, организовывать само духовно-нравственное воспитание. Нигде роль учителя не имеет такого значения, как в духовно-нравственном воспитании.

Таким образом, мы можем ответить на поставленные в данном докладе вопросы: нормального вузовского образования без теологии не может быть. Европейский вуз, начавший свою историю с теологии, не может быть нормальным университетом без нее, так как её отсутствие — это свидетельство кризиса общества и самого высшего образования в первую очередь. И вот почему теологическое образование сегодня приходит в вузы.

Теологическое образование выступает в современном российском вузе в двух формах. С одной стороны, это профессиональное образование, рассчитанное на подготовку специалистов для общества в целом, для структур, так или иначе связанных с духовной сферой общества, с решением духовно-нравственных проблем общества и человека; на подготовку преподавателей традиционных религиозных культур, научных кадров, специалистов для различных государственных и общественных структур. С другой — это отдельная специальная область вузовского образования, направленная на общее духовно-нравственное развитие каждого студента.

И значит, государство, общество в целом должны содействовать развитию теологии в вузе, придав ей значение важнейшего проекта нашей страны. И вовсе не потому, что она готовит кадры для Церкви, — Церковь для себя и сама кадры подготовит, как она делает на протяжении веков в России, а в целях развития духовного и нравственного потенциала общества, высшего образования и прежде всего самих студентов. И это надо делать потому, что именно духовность и нравственность все-таки являются определяющим

фактором жизни человека и социума, государства, народа, армии, культуры, образования. А если это так, то страна должна и обязана организовать нормальное системное преподавание теологии в вузе.

### Список литературы

1. Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Декарт Р. Сочинения. В 2 томах. Т. 1 : перевод с латинского и французского / Р. Декарт ; составитель, редактор, вступительной статьи В.В. Соколова. Москва : Мысль, 1989. С. 250–296.
2. Кант И. Спор факультетов // Кант И. Сочинения. В 6 томах : перевод с немецкого / И. Кант ; под общей редакцией В.Ф. Асмуса, А.В. Гулыги, Т.И. Ойзермана. Т. 6 / редактор Т.И. Ойзерман. Москва : Мысль, 1966. С. 311–348.
3. Кирилл, Патриарх Московский и всея Руси. Выступление Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Кирилла на открытии XVI Всемирного Русского Народного Собора / Кирилл // Всемирный Русский Народный Собор. 2012. 1 октября.
4. Кирилл, Патриарх Московский и всея Руси. Речь на церемонии присуждения степени *honoriscausa* Московского государственного университета // Русская Православная Церковь. 2012. 28 сентября.
5. Коменский Я.А. Материнская школа // Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. В 2 томах. Т. 1 / Я.А. Коменский ; ответственный редактор А.И. Пискунов. Москва : Педагогика, 1982. С. 204–411.
6. Панарин А.С. Православная цивилизация в глобальном мире / А.С. Панарин. URL: [http://www.patriotica.ru/religion/panarin\\_grav\\_.html](http://www.patriotica.ru/religion/panarin_grav_.html)
7. Феофан Затворник. Творения иже во святых отца нашего Феофана Затворника. Начертание христианского нравоучения / Феофан Затворник. Москва : Правило веры, 1998. 519 с.

УДК 378.147:004:616-092

ББК 74.202.4

ГРНТИ 76.75.33

## **Актуальные методы преподавания патофизиологии как основной интегративной медико-биологической дисциплины**



**Бобынцев Игорь Иванович,**

заведующий кафедрой патофизиологии

Курского государственного медицинского университета,

доктор медицинских наук, профессор

*E-mail: bobig@mail.ru*

**Заугольникова Наталья Сергеевна,**

доцент кафедры патофизиологии

Курского государственного медицинского университета,

кандидат медицинских наук, доцент

**Ворвуть Антон Олегович,**

ассистент кафедры патофизиологии

Курского государственного медицинского университета,

*E-mail: vorvul1996@mail.ru*

***Аннотация.** Для сохранения устойчивости и жизнеспособности профессиональных знаний, умений и навыков может применяться проблемно-ориентированное обучение, в ходе которого обучающийся самостоятельно обнаруживает и осмысливает учебную профессиональную проблему, мысленно и практически действует в целях поиска и обоснования наиболее оптимальных вариантов её решения. Активное использование дистанционных методов обучения в период пандемии COVID-19 позволяет осмыслить рациональные подходы к их использованию в образовательном процессе будущего врача. На основании многолетнего опыта представлены эффективные методы преподавания патофизиологии как основной интегративной медико-биологической дисциплины с использованием проблемно-ориентированного обучения. В дискуссионном аспекте изложены преимущества проблемных задач и проанализированы критические взгляды на их использование в учебном процессе.*

***Ключевые слова:** патофизиология, проблемно-ориентированное обучение, PBL, проблемные задачи, дистанционное обучение.*



## **Current methods of teaching pathophysiology as the main integrative medical and biological discipline**

**Bobyntsev Igor Ivanovich,**

Chair of the Pathophysiology Department,  
Kursk State Medical University,  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Zaugolnikova Nayalya Sergeevna,**

Associate Professor at the Pathophysiology Department,  
Kursk State Medical University,  
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Vorvul Anton Olegovich,**

Assistant Lecturer at the Pathophysiology Department,  
Kursk State Medical University

***Annotation.** To preserve the stability and viability of professional knowledge, skills and abilities, problem-oriented training can be used, during which the student independently discovers and comprehends the educational professional problem, mentally and practically acts in order to find and justify the most optimal solutions to it. At the same time, the COVID-19 pandemic has made its own changes to the implementation of this training method. Based on many years of experience, effective approaches to teaching pathophysiology as the main integrative biomedical discipline using problem-oriented teaching are presented. In the discussion aspect, the advantages of problem tasks are outlined and critical views on their use in the educational process are analyzed.*

***Keywords:** pathophysiology, problem-oriented learning, PBL, problematic tasks, distance learning.*

*Патофизиология как основная интегративная, фундаментальная медико-биологическая наука формирует основы клинического мышления будущих врачей, должна обобщить и систематизировать теоретические знания (в том числе смежных, уже изученных дисциплин) и подготовить студентов к их применению в реальной клинической практике. Для сохранения устойчивости и жизнеспособности профессиональных знаний, умений и навыков может применяться*

*проблемно-ориентированное обучение, или Problem-based learning (PBL). При данном методическом подходе в процессе учебных занятий обучающийся самостоятельно обнаруживает и осмысливает учебную профессиональную проблему, мысленно и практически действует в целях поиска и обоснования наиболее оптимальных вариантов её решения. Поэтому основным достоинством проблемного обучения является развитие творческого потенциала обучаемых<sup>1</sup>.*

*Реализация проблемно-ориентированного обучения при освоении патофизиологии является одним из важных методических подходов в овладении дисциплины и соответствующими компетенциями. Важная роль патофизиологии в формировании профессиональной компетентности будущих врачей обусловлена тем обстоятельством, что данный предмет осуществляет связь между теоретическими и клиническими знаниями. Одной из основных задач патофизиологии является выработка у студентов навыков клинического мышления. Эффективным механизмом достижения данной цели является использование проблемных форм обучения.*

Проблемная задача в своем условии содержит противоречие между необходимостью познания нового явления и невозможностью осуществить это лишь с помощью имеющихся знаний. Решение проблемных задач на занятии приурочивается к обсуждению основных, логически важных теоретических вопросов.

Существует несколько способов создания проблемных ситуаций: побуждение к сравнению фактов, побуждение к противопоставлению фактов, побуждение к обобщению фактов. При этом проблема должна быть интересной, сложной и существенной для обучающихся, вызывать интерес у обучающихся, мотивировать их к самостоятельному поиску дополнительной информации и позволять соотносить новые знания с уже имеющимися. Также важно, чтобы проблема должна соотноситься с реальной

<sup>1</sup> Король А.М. К осмыслению некоторых проблем дистанционного обучения в общем контексте проблем информатизации образования // Педагогическая информатика. 2020. № 3. С. 3–13. EDN: GWCLXL.

жизнью, что возможно осуществить при изучении клинических случаев<sup>2,3,4,5</sup>.

В связи с этим, на всех практических занятиях проводится решение студентами проблемных и ситуационных задач по наиболее актуальным вопросам теории и практики медицины. За многие годы на кафедре создан значительный банк апробированных проблемных задач по всем разделам патофизиологии. Используются различные по характеристике учебные задачи — алгоритмические, эвристические, аналоговые, гипотетические и др. Наиболее часто применяемыми способами создания проблемных ситуаций являются побуждение к сравнению и противопоставлению явлений, законов, а также побуждение к обобщению новых фактов. В большей части ситуаций используются противоречия между необходимостью познания нового явления и невозможностью осуществить это с помощью имеющихся знаний.

Поэтому успешность работы студентов при проблемно-ориентированном обучении во многом зависит от их установки на совместную творческую деятельность, способности к диалогу, уровня мотивации и исходных знаний, в том числе по ранее изучаемым дисциплинам. При этом особое значение приобретает компетентность преподавателя по тем разделам патофизиологии, по которым в источниках литературы имеется недостаточно систематизированная и противоречивая информация.

При оценке эффективности проблемно-ориентированного обучения необходимо отметить, что некоторые авторы выделяют ряд следующих его недостатков: не всегда легко сформулировать

---

<sup>2</sup> Орлова Е.Р., Кошкина Е.Н. Проблемы развития дистанционного обучения в России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. Т. 9. № 23 (212). С. 12–20. EDN: QBYITV.

<sup>3</sup> Петрова В.Н. Возможности применения технологии проблемно-ориентированного обучения (PBL) в практике высшего образования (на примере ТГУ) // Сибирский психологический журнал. 2017. № 65. С. 112–124. DOI 10.17223/17267080/65/9. EDN: ZHHCTT.

<sup>4</sup> Мусабеева Р.К., Есжанова Э.Д., Умбетова Л.Ж., Сагимова Р.Ш. Применения инновационного проблемно-ориентированного метода обучения при изучении заболеваний органов дыхания для студентов 4 курса, факультета общей медицины // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2015. № 1. С. 388–389. EDN: ZVICHL.

<sup>5</sup> Батяева Е.Х., Ким Т.В., Барышникова И.А. [и др.]. Проблемно-ориентированное обучение: сущность, недостатки, преимущества // Медицина и экология. 2016. № 1 (78). С. 115–122.

учебную проблему, не весь учебный материал можно построить в виде проблем, проблемное обучение не способствует отработке навыков и требует больших затрат времени<sup>6</sup>.

Однако, на наш взгляд, данные доводы являются достаточно дискутабельными. Прежде всего, проблемное обучение как любой инструмент имеет определенные точки приложения и должно применяться именно там, где имеет наибольшую эффективность. В процессе обучения совсем не обязательно всё сводить только к проблемам. Напротив, в ряде случаев необходимо элементарное механическое запоминание с целью доведения определённого навыка до автоматизма, например, в медицинской практике оказания неотложной помощи. Поэтому для применения технологии проблемного обучения требуется тщательный отбор учебного материала.

Также нельзя согласиться с утверждением о том, что проблемное обучение не способствует отработке навыков. Например, в медицинской практике при выполнении оперативного вмешательства у пациента может встретиться аномальное расположение сосудов, нервных стволов и другие ситуации, что уже является проблемой, которую можно смоделировать и предложить студентам найти решение ещё в процессе обучения. К тому же, если рассматривать понятие «навык» не только как мануальные манипуляции, но и мыслительный навык решения профессиональных задач, то тем более некорректно говорить о недостатках проблемно-ориентированного обучения при формировании навыков. И, наконец, получение высококачественного освоения профессиональных компетенций с наименьшими временными и другими затратами не представляется возможным.

Пандемия новой коронавирусной инфекции и связанные с ней ограничительные меры привели к существенной перестройке системы высшего образования в Российской Федерации. Примером таких изменений во время режима самоизоляции стал переход учебного процесса на дистанционную форму обучения.

<sup>6</sup> Поздеева С.И. Проблемное и проблемно-ориентированное обучение (problem-based learning): сравнительный анализ // Сибирский педагогический журнал. 2016. № 2. С. 95–99. EDN: WBVBQX.

На начальном этапе интеграции системы дистанционного образования вузы столкнулись со значительной разобщённостью преподавателей и студентов: в частности, у последних появляется большое количество возможностей для использования различных вспомогательных средств и материалов (например, «списывания») во время проведения контроля успеваемости. В то же время, качество овладения той или иной компетенцией в значительной мере определяется системой оценки усвоения учебного материала. Поэтому задача профессорско-преподавательского состава вузов состоит в обеспечении необходимых условий для максимального овладения соответствующими компетенциями. При дистанционной форме преподавания это требует высокого методического мастерства и использования дополнительных психологических и технических ресурсов<sup>7,8,9</sup>.

В Курском государственном медицинском университете имеются все необходимые технические и методические возможности для обеспечения необходимого качества проведения занятий в дистанционном формате. Работа в режиме видеоконференции позволяет приблизить общение между студентом и преподавателем к реальному («офлайнному») как при чтении лекционного курса, так и при проведении практических занятий. Возможность использования тестовой формы контроля усвоения учебного материала на каждом этапе обучения в сочетании с применением контрольных заданий в письменной форме дает использование ресурсов платформы Moodle, что также позволяет индивидуализировать работу в системе «преподаватель—студент» с помощью различных методов интерактивного обучения.

Для организации учебного процесса в дистанционной форме на кафедре патофизиологии применялись различные организационные и методические подходы:

---

<sup>7</sup> Король А.М. К осмыслению некоторых проблем дистанционного обучения в общем контексте проблем информатизации образования // Педагогическая информатика. 2020. № 3. С. 3–13. EDN: GWCLXL.

<sup>8</sup> Слепенькин А.Е. Дистанционное обучение сегодня, проблемы и решения // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2010. № 10. С. 276–279. EDN: NDNOPV.

<sup>9</sup> Хожяев А.А. Проблемно-ориентированное обучение в преподавании дисциплины «онкология» // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2014. № 1. С. 89–92. EDN: ZWDHPH.

1. Необходимая информация размещалась в форме учебных и методических материалов для студентов в виде текстовых документов либо интерактивных материалов на страничке кафедры на сайте КГМУ и в соответствующих разделах на платформе Moodle;

2. Общение со студентами в режиме видеоконференции (чтение лекций, разбор и коррекция неясных вопросов). В процессе разбора материала каждой темы на примерах конкретных клинических ситуаций преподаватель предлагал студентам выявить возможные причины возникновения патологических процессов, объяснить возникающие в процессе развития того или иного заболевания патогенетические цепочки и порочные круги, спрогнозировать возможные осложнения и патогенетически обосновать принципы терапии.

3. Среди других способов взаимодействия между преподавателем и студентами можно выделить обмен информацией в чатах и группах социальных сетей и мессенджеров, через электронную почту (однако такие форматы коммуникации использовались факультативно, в зависимости от запроса студентов).

4. Контроль усвоения учебного материала осуществлялся по результатам компьютерного тестирования на платформе Moodle и выполнения контрольных заданий.

Для обеспечения должного качества изучения дисциплины особое внимание было уделено составлению заданий для письменного контроля. В период дистанционного изучения патофизиологии мы применяли следующие виды контрольных заданий:

1. Контрольные вопросы по изучаемой теме, предполагающие написание развёрнутого ответа, ситуационные и проблемные задачи, были сформулированы традиционным образом.

2. Ситуационные задачи представляли собой картины различных клинических ситуаций, адаптированные для студентов 3 курса: анализы крови и мочи; анализы желудочной секреции; показатели, определяющие состояние кислотно-основного равновесия; электрокардиограммы. С целью работы с ситуационными задачами для студентов в каждом случае был разработан определённый алгоритм, отражающий специфику дисциплины.

3. Условия проблемных задач были составлены таким образом, что они опирались на реальные профессиональные ситуации, но ни в одном из доступных источников информации прямого ответа на задачу не содержалось. Поэтому для решения каждой задачи студенту требовалась определённым образом систематизировать свои знания, в том числе и из смежных дисциплин, применив их к конкретной ситуации.

Наш опыт использования различных видов контроля качества изучения патофизиологии выявил следующее. Большинство студентов успешно справляются с тестовыми заданиями, а результат входного тестирования знаний в среднем значительно выше, чем при традиционной форме обучения. Вероятнее всего, это связано с возможностью доступа студентов к соответствующим информационным материалам (как на виртуальных, так и на физических носителях) во время тестирования, а также с условиями для моментального обмена ответами с помощью различных мессенджеров. При этом результат тестирования не всегда коррелировал с характером устного ответа в ходе видеоконференции, когда обратная связь между преподавателем и студентом является более динамичной и гибкой. Хотя данная интерактивная методика также не позволяет полностью исключить использование студентом дополнительных информационных материалов непосредственно в момент ответа.

При выполнении контрольных письменных заданий в традиционной форме студенты нередко прибегают к механическому переписыванию (а иногда и прямому копированию из соответствующих источников) готовых ответов на вопросы. При этом проконтролировать указанный момент при дистанционной форме затруднительно как из-за значительной удалённости преподавателя и студента друг от друга, так и из-за отсутствия технических возможностей для такого контроля. Поэтому во многих случаях ответы разных студентов очень похожи друг на друга, что представляет сложность для объективной оценки реальной степени подготовки каждого студента индивидуально. В то же время важно отметить, что в КГМУ соблюдается принцип «академической честности», согласно которому совпадение ответов (решений) нескольких человек приводит к неудовлетворительной оценке для всех.



Необходимость соблюдения этого принципа в обязательном порядке доводилась до студентов, а его использование, на наш взгляд, снижает мотивацию для использования результатов чужого интеллектуального труда.

Достаточно эффективным при дистанционной форме обучения оказался метод контроля качества изучения материала с помощью ситуационных и проблемных задач. Это, на наш взгляд, можно объяснить тем, что, с одной стороны, отсутствие готового ответа в доступных источниках исключало возможность его «механического копирования» откуда бы то ни было, а, с другой стороны, создавало необходимость творческого поиска решения ситуации. При соответствующем уровне мотивации это обеспечивало достаточно высокое качество освоения студентом соответствующих компетенций и давало возможность преподавателю объективно оценить индивидуальный уровень подготовки студента даже при отсутствии возможности непосредственного контакта во время дистанционного обучения.

Таким образом, использование проблемно-ориентированного обучения в процессе преподавания патофизиологии позволяет сформировать у студентов важные навыки установления и осмысления профессиональных проблем и поиска оптимальных путей её решения. При этом является очевидной необходимостью адаптации методов проблемно-ориентированного обучения к инструментам дистанционного обучения.

### **Список литературы**

1. Батяева Е.Х. Проблемно-ориентированное обучение: сущность, недостатки, преимущества / Е.Х. Батяева, Т.В. Ким, И.А. Барышникова [и др.] // Медицина и экология. 2016. № 1 (78). С. 115–122
2. Король А.М. К осмыслению некоторых проблем дистанционного обучения в общем контексте проблем информатизации образования / А.М. Король // Педагогическая информатика. 2020. № 3. С. 3–13. EDN: GWCLXL.
3. Мусабекова Р.К. Применения инновационного проблемно-ориентированного метода обучения при изучении забо-

левании органов дыхания для студентов 4 курса, факультета общей медицины / Р.К. Мусабекова, Э.Д. Есжанова, Л.Ж. Умбетова, Р.Ш. Сагимова // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2015. № 1. С. 388–389. EDN: ZVICHL.

4. Орлова Е.Р. Проблемы развития дистанционного обучения в России / Е.Р. Орлова, Е.Н. Кошкина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. Т. 9. № 23 (212). С. 12–20. EDN: QBYITV.
5. Петрова В.Н. Возможности применения технологии проблемно-ориентированного обучения (PBL) в практике высшего образования (на примере ТГУ) / В.Н. Петрова // Сибирский психологический журнал. 2017. № 65. С. 112–124. DOI: 10.17223/17267080/65/9. EDN: ZHHCTT.
6. Поздеева С.И. Проблемное и проблемно-ориентированное обучение (problem-based learning): сравнительный анализ / С.И. Поздеева // Сибирский педагогический журнал. 2016. № 2. С. 95–99. EDN: WBBBQX.
7. Слепенькин А.Е. Дистанционное обучение сегодня, проблемы и решения / А.Е. Слепенькин // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2010. № 10. С. 276–279. EDN: NDNOPV.
8. Хожаев А.А. Проблемно-ориентированное обучение в преподавании дисциплины «онкология» / А.А. Хожаев // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2014. № 1. С. 89–92. EDN: ZWDHPH.

УДК 612.398:577.15

ББК 24.23

ГРНТИ 76.03.31

## **Активность ферментов утилизации карбонильных продуктов метаболизма в крови подростков с ожирением**

**Давыдов Вадим Вячеславович,**

Московский медицинский университет РЕАВИЗ,

Российский национальный исследовательский

медицинский университет имени Н.И. Пирогова

Минздрава России

**Бабичев Александр Витальевич,**

Московский медицинский университет РЕАВИЗ

*E-mail:* nsc59@yandex.ru

***Аннотация.** С целью углубления представлений о молекулярных механизмах развития ожирения в раннем возрасте, было проведено изучение активности ферментов катаболизма карбонильных продуктов свободно-радикального окисления в крови подростков с ожирением, находящихся на разных этапах полового созревания. Исследования показали, что активность альдегидредуктазы и глутатионтрансферазы в крови подростков раннего и позднего пубертатного возраста находится на одинаковом уровне. При ожирении у подростков раннего пубертатного возраста в сыворотке крови резко возрастает содержание ТБК-реактивных веществ, которое не сопровождается, тем не менее, соответствующим изменением активности альдегидредуктазы и глутатионтрансферазы. Делается заключение о том, что у подростков пубертатного возраста с ожирением не выявляется прямой связи между изменением активности ферментов утилизации альдегидов в крови и содержанием в ней карбонильных продуктов метаболизма, а также их аддуктов с белками.*

***Ключевые слова:** альдегидредуктаза, глутатионтрансфераза, карбонилированные белки, окислительный стресс, ожирение, пубертат.*

## Activity of the enzymes utilization of carbonyl products of metabolism in the blood of adolescents with obesity

**Davydov Vadim Vyacheslavovich,**

Medical university REAVIZ,

Pirogov Russian National Research Medical University

**Babichev Alexander Vitalievich,**

Medical university REAVIZ

***Abstract.** In order to clarify understanding of the molecular mechanisms development of obesity, in that study we investigated activity of enzymes of catabolism carbonyl products of free radical oxidation in the blood of obese adolescents with different age. It has been shown that activity of aldehyde reductase and glutathione transferase in the blood of adolescent with different age was at the same level. There is increase of TBA-reactive substances concentration in the blood was revealed at obese adolescents in early pubertal age. However, it was not accompanied by a corresponding change in the activity of aldehyde reductase and glutathione transferase. It was concluded that there is not direct relationship between changes in the activity of aldehyde utilized enzymes and the content of carbonyl metabolites, as well as their adducts with protein, in the blood of obese adolescent.*

***Keywords:** aldehyde reductase, glutathione transferase, protein carbonyls, oxidative stress, obesity, pubertal age.*

В настоящее время в литературе имеются убедительные данные в пользу возникновения окислительного стресса (ОС) при ожирении<sup>1,2</sup>. Характерным проявлением этого состояния служит стимуляция свободно-радикального окисления липидов, белков, углеводов и др., которая сопровождается накоплением в организме разнообразных карбонильных продуктов обмена веществ, к числу которых относятся альдегиды. Последние проявляют высокую реакционную способность, образуя аддукты с аминокислотами, белками, нуклеиновыми кислотами и липидами. В результате этого

<sup>1</sup> Jakubiak, G.K., Osadnik K., Lejawa M., Kasperczyk S., Osadnik T., Pawlas N. Oxidative Stress in Association with Metabolic Health and Obesity in Young Adults // Oxid Med Cell Longev. 2021. Vol. 2021. Art. 9987352.

<sup>2</sup> Bondia-Pons, I., Ryan L., Martinez J.A. Oxidative stress and inflammation interactions in human obesity // Journal of Physiology and Biochemistry. 2012. Vol. 68. Iss. 1. P. 130–139.

происходит нарушение метаболизма, которое лежит в основе возникновения повреждающих эффектов ОС<sup>3,4</sup>. По мнению Uchida K. (2003), карбонильные продукты свободнорадикального окисления выступают в роли своеобразных мессенджеров повреждения тканей при заболеваниях, сопровождающихся возникновением окислительного стресса<sup>5</sup>.

В клетках существует специальная ферментативная система защиты от карбонильных продуктов метаболизма (альдегидов). Она представлена тремя основными семействами ферментов — альдегидредуктаз (альдозоредуктаз), альдегиддегидрогеназ и глутатионтрансфераз, которые обеспечивают превращение альдегидов в продукты, не обладающие высокой реакционной способностью. От активности этих ферментов зависит устойчивость клеток к действию прооксидантных факторов<sup>6,7,8</sup>. Однако до настоящего времени в литературе всё еще отсутствуют сведения о состоянии ферментативных систем катаболизма альдегидов при ожирении.

В виду значительного роста заболеваемости ожирением среди подростков<sup>9, 10</sup>, особую актуальность приобретает изучение этого вопроса именно у данного контингента населения. Можно думать о том, что направленное воздействие на данную систему защиты, позволит уже на раннем этапе манифестации данного заболевания проводить его эффективную терапию и предупреждать появление его разнообразных осложнений в зрелом возрасте.

<sup>3</sup> Sies H., Berndt C., Jones D.P. Oxidative Stress // *Annu Rev Biochem.* 2017. Vol. 86. P. 715–748.

<sup>4</sup> Давыдов В.В., Божков А.И., Кульчицкий О.К. Физиологическая и патофизиологическая роль эндогенных альдегидов. Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing, 2012. 240 с.

<sup>5</sup> Uchida, K. 4-hydroxy-2-nonenal: a product and mediator of oxidative stress // *Progress in Lipid Research.* 2003. Vol. 42. Iss. 4. P. 318–343.

<sup>6</sup> Давыдов В.В., Божков А.И., Кульчицкий О.К. Физиологическая и патофизиологическая роль эндогенных альдегидов. Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing, 2012. 240 с.

<sup>7</sup> O’Brein, P.J.O., Siraki A.G., Shangari N. Aldehyde sources metabolism, molecular toxicity mechanisms, and possible effects on human health // *Critical Reviews in Toxicology.* 2005. Vol. 35. P. 609–662.

<sup>8</sup> Laskar, A.A., Younus H. Aldehyde toxicity and metabolism: the role of aldehyde dehydrogenases in detoxification, drug resistance and carcinogenesis // *Drug Metabolism Reviews.* 2019. Vol. 51. Iss. 1. P. 42–64.

<sup>9</sup> Lee, E.Y., Yoon K.H. Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention // *Frontiers of Medicine.* 2018. Vol. 12. Iss. 6. P. 658–666.

<sup>10</sup> Abarca-Gómez L., Abdeen Z.A., Hamid Z.A. et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents and adults // *Lancet.* 2017. Vol. 390 (10113). P. 2627–2642.

Учитывая это, целью работы явилось изучение активности ферментов катаболизма карбонильных продуктов свободно-радикального окисления в крови подростков с ожирением, находящихся на разных этапах полового созревания.

### Материалы и методы

В исследовании участвовали 60 мальчиков-подростков в возрасте раннего (13–15 лет) и позднего (16–18 лет) пубертата. Каждая группа подростков дополнительно подразделялась на 2 подгруппы: 1 — здоровые (контроль) и 2 — подростки с нейроэндокринным ожирением I и II степени.

Критериями включения в обе исследованные группы были отсутствие приёма антибиотиков, пробиотических и пребиотических препаратов в течение 3 месяцев до включения в исследование, а также подписанное информированное согласие для участия в исследовании. Критериями исключения для обеих групп были тяжелые соматические заболевания (хроническая почечная и печеночная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность, заболевания желудочно-кишечного тракта — неспецифический язвенный колит), а также заболевания в их острой стадии.

У всех обследуемых отбирались пробы крови, из которых готовились гемолизаты и сыворотка. В гемолизатах и сыворотке измерялась активность альдегидредуктазы [К.Ф. 1.1.1.21] и глутатионтрансферазы [К.Ф. 2.5.1.18].

Активность NAD-зависимой альдегидредуктазы определялась по методу<sup>11</sup>. С этой целью 0,1 мл сыворотки или гемолизата вносили в спектрофотометрическую кювету, с 0,05 М калий-фосфатного буфера (рН 6,5), 0,01 М глутарового альдегида и 0,0001 М восстановленного NAD (конечные концентрации). Скорость реакции оценивалась по снижению величины оптической плотности реакционной смеси при 340 нм.

Активность глутатионтрансферазы определялась по методу<sup>12</sup>. С этой целью пробу 0,1 мл сыворотки крови вносили в спектрофо-

<sup>11</sup> Фомина Е.В., Давыдов В.В. Альдегидредуктазная активность печени крыс разного возраста при иммобилизационном стрессе // Проблемы старения и долголетия. 2004. Т. 13. № 4. С. 510–517.

<sup>12</sup> Mannervik, B., Guthenberg C. Glutathiontransferase // Methods in enzymology. 1981. Vol. 77. P. 231–235.

тометрическую кювету, с 0,1 М калий-фосфатного буфера (рН 6,5), 0,001 М динитрохлорбензола и 0,005 М восстановленного глутатиона (конечные концентрации). Скорость реакции оценивалась по снижению величины оптической плотности реакционной смеси при 340 нм.

В пробах сыворотки крови определялась концентрация карбонилированных белков по реакции с 2,4-динитрофенилгидразином<sup>13</sup>, а также веществ, вступающих в реакцию с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБК-реактивных веществ)<sup>14</sup>.

Результаты измерений подвергали статистическому анализу с использованием пакета прикладных программ Exel «SPSS Statistics 17.0» с помощью непараметрического метода Wilcoxon-Mann-Whitney.

### Результаты и обсуждение

Результаты исследования активности ферментов катаболизма альдегидов в крови подростков с ожирением представлены в таблице 1. Из неё следует, что активность NAD-зависимой альдегидредуктазы и глутатионтрансферазы в крови подростков, находящихся на разных стадиях полового созревания, находится на одинаковом уровне.

Таблица 1

#### Активность ферментов катаболизма эндогенных альдегидов в крови подростков разного возраста с ожирением (Me ± Se; n= 10)

Фермент		Ранний пубертат		Поздний пубертат	
		Контроль	Ожирение	Контроль	Ожирение
Альдегид-редуктаза, (ммоль/мл·мин)	Сывор.	8 ± 2	8 ± 3	8 ± 3	3 ± 2*
	Гемолиз.	3 ± 1	5 ± 4	4 ± 2	5 ± 2
Глутатионтрансфераза, (нмоль/мл·мин)		37 ± 7	34 ± 8	42 ± 5	56 ± 20

Примечание: \* — P<0,05 к 1 группе

<sup>13</sup> Дубинина Е.Е. Окислительная модификация белков плазмы крови больных с психиатрическими расстройствами // Вопросы медицинской химии. 2000. № 4. С. 36–47.

<sup>14</sup> Esterbauer, H., Cheeseman K.H. Determination of aldehydic lipid peroxidation products: malonaldehyde and 4-hydroxynonenal // Methods in enzymology. 1990. Vol. 186. P. 407–421.



У подростков с ожирением в периоде раннего пубертата активность NAD-зависимой альдегидредуктазы и глутатионтрансферазы в крови оставалась на уровне здоровых сверстников. У подростков в периоде позднего пубертата при ожирении не происходило изменения активности глутатионтрансферазы и альдегидредуктазы в гемолизатах крови, но имело место понижение активности NAD-зависимой альдегидредуктазы в сыворотке крови в 2,7 раза по сравнению с её величиной у здоровых подростков этого возраста.

Принимая во внимание значение ферментов утилизации карбонильных продуктов метаболизма в снижении их содержания эндогенных альдегидов в организме и торможении образования их аддуктов с различными представителями нуклеофильных веществ (аминокислоты, белки и др.), далее было проведено изучение содержания ТБК-реактивных веществ и карбонилированных белков в сыворотке крови подростков с ожирением. Полученные результаты представлены в таблице 2. Из неё следует, что у здоровых подростков позднего пубертатного возраста возникала выраженная тенденция к росту уровня ТБК-реактивных веществ в крови, по сравнению с таковым у подростков возраста раннего пубертата. Содержание карбонилированных белков в крови в течение пубертатного возраста не менялось.

Таблица 2

**Уровень ТБК-реактивных веществ и карбонилированных белков в сыворотке крови подростков разного возраста с ожирением (Me ± Se; n = 13-15)**

Показатель	Ранний пубертат		Поздний пубертат	
	Контроль	Ожирение	Контроль	Ожирение
ТБК-реактивные вещества (нмоль МДА /л сыворотки)	0,68 ± 0,24	1,12 ± 0,24*	0,86 ± 0,28	0,99 ± 0,25
Карбонилированные белки (нмоль /л сыворотки)	9,6 ± 1,4	6,6 ± 4,2	9,7 ± 2,7	4,6 ± 0,9*

Примечания: \* — P < 0,05 к 1 группе. МДА — малоновый диальдегид

При ожирении у подростков раннего пубертатного возраста в сыворотке крови резко возрастало содержание ТБК-реактивных веществ, которое при этом на 65% превышало его величину у здоровых сверстников. Однако содержание карбонилированных белков в крови у них не изменялось.

У подростков позднего пубертатного возраста при ожирении содержание ТБК-реактивных веществ в крови оставалось на уровне здоровых сверстников. При этом уровень карбонилированных белков в крови у них становился в 2 раза ниже, чем у здоровых подростков данной возрастной группы.

Анализ полученных данных указывает на то, что проявления ОС при ожирении характерны для периода раннего пубертата, т.е. этапа развития, сопровождающегося началом перестройки системы эндокринной регуляции в организме. Причем, накопление карбонильных продуктов в крови у подростков данной возрастной группы, не было связано с изменением каталитических свойств исследованных ферментов катаболизма альдегидов. Можно предположить, что в его основе лежит усиление прооксидантных процессов в организме при ожирении на этом этапе развития.

У подростков в возрасте позднего пубертата при ожирении не происходит накопления карбонильных продуктов свободно-радикального окисления в сыворотке крови. Более того у них существенно снижается содержание карбонилированных белков, что возникает на фоне выраженного понижения активности NAD-зависимой альдегидредуктазы в крови.

Оценивая вероятные причины возникновения подобного несоответствия, следует обратить внимание на то, что у данной группы больных с ожирением выявляется выраженная тенденция к росту активности глутатионтрансферазы в сыворотке. Можно предположить, что при ожирении у подростков в возрасте позднего пубертата происходит переключение катаболизма альдегидов с восстановительного пути на путь их конъюгации с глутатионом в глутатионтрансферазной реакции. В основе подобной перестройки метаболизма, по всей вероятности, лежит изменение изоферментного спектра альдегидредуктаз и глутатионтрансфераз в крови

в возрасте позднего пубертата. Однако данное предположение требует специальной проверки.

Другой причиной отсутствия накопления карбонильных продуктов метаболизма и их аддуктов с белками может быть повышение мощности антиоксидантной системы в организме подростков с ожирением в возрасте позднего пубертата<sup>15</sup>.

Таким образом, проявление ОС при ожирении в накоплении карбонильных продуктов метаболизма характерно только для возраста раннего пубертата. Причем оно не связано с модуляцией активности исследованных ферментов утилизации альдегидов. В основе возникновения подобного сдвига может лежать усиление прооксидантных воздействий в организме, причиной которых становится изменение мощности системы ферментативных и неферментативных антиоксидантов. Сходная ситуация возникает при ожирении и в позднем пубертатном возрасте, когда снижение активности альдегидредуктазы не сопровождается накоплением карбонильных продуктов обмена и более того, сочетается с уменьшением содержания карбонилированных белков в крови. Можно предположить, что ограничение накопления карбонильных продуктов метаболизма при ожирении в позднем пубертате компенсируется переключением утилизации альдегидов с восстановительного пути на более эффективный путь, связанный с их конъюгацией в глутатионтрансферазной реакции<sup>16,17</sup>. Причинами того могут быть возрастные различия в состоянии изоферментного спектра изученных энзимов в условиях усиления продукции половых гормонов<sup>18,19</sup>.

---

<sup>15</sup> Давыдов В.В., Бабичев А.В., Хамдаллах А., Кулешова Д.К. Состояние антиоксидантной системы в организме подростков с нейроэндокринным ожирением // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. 2018. № 1 (31). С. 148–152.

<sup>16</sup> Давыдов В.В., Божков А.И., Кульчицкий О.К. Физиологическая и патофизиологическая роль эндогенных альдегидов. Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing, 2012. 240 с.

<sup>17</sup> O'Brein, P.J.O., Siraki A.G., Shangari N. Aldehyde sources metabolism, molecular toxicity mechanisms, and possible effects on human health // Critical Reviews in Toxicology. 2005. Vol. 35. P. 609–662.

<sup>18</sup> Davydov, V.V. Age-dependent change in aldo-keto reductases composition in the blood of rats // American Journal of Biomedical and Life Sciences. 2014. Vol. 2. Iss. 1. P. 1–4.

<sup>19</sup> Давыдов В.В. Возрастные особенности модуляции изоферментного спектра альдокеторедуктаз крови // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2015. Т. 160. № 8. С. 159–161.

В качестве другой вероятной причины предупреждения накопления карбонильных метаболитов и карбонилированных белков в крови подростков с ожирением в возрасте позднего пубертата может выступать характерное для данного возраста повышение мощности системы антиоксидантной защиты в организме<sup>20</sup>.

Полученные результаты не позволяют прийти к однозначному заключению об участии ферментов катаболизма альдегидов в накоплении карбонильных продуктов свободно-радикального окисления в крови при ожирении у подростков, находящихся на разных стадиях полового созревания. Особую роль в том, очевидно, играют возрастные особенности модуляции состояния антиоксидантной системы при ожирении. Однако высказанное предположение требует специального изучения, чему и будут посвящены наши дальнейшие исследования.

### Выводы

1. Активность альдегидредуктазы и глутатионтрансферазы в крови подростков раннего и позднего пубертатного возраста находится на одинаковом уровне.

2. У подростков пубертатного возраста с ожирением не выявляется прямой связи между изменением активности ферментов утилизации альдегидов в крови и содержанием в ней карбонильных продуктов метаболизма (ТБК-реактивных веществ), а также их аддуктов с белками.

### Список литературы

1. Давыдов В.В. Возрастные особенности модуляции изоферментного спектра альдокеторедуктаз крови / В.В. Давыдов // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2015. Т. 160. № 8. С. 159–161.
2. Давыдов В.В. Состояние антиоксидантной системы в организме подростков с нейроэндокринным ожирением / В.В. Да-

<sup>20</sup> Давыдов В.В., Бабичев А.В., Амжад Хамдаллах, Кулешова Д.К. Влияние инсулинорезистентности на проявления оксидативного стресса у подростков с нейроэндокринным ожирением // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. 2017. № 6 (30). С. 148–151.

- выдов, А.В. Бабичев, А. Хамдаллах, Д.К. Кулешова // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. 2018. № 1 (31). С. 148–152.
3. Давыдов В.В. Физиологическая и патофизиологическая роль эндогенных альдегидов / В.В. Давыдов, А.И. Божков, О.К. Кульчицкий. Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing, 2012. 240 с
  4. Дубинина Е.Е. Окислительная модификация белков плазмы крови больных с психиатрическими расстройствами / Е.Е. Дубинина // Вопросы медицинской химии. 2000. № 4. С. 36–47.
  5. Фомина Е.В. Альдегидредуктазная активность печени крыс разного возраста при иммобилизационном стрессе / Е.В. Фомина, В.В. Давыдов // Проблемы старения и долголетия. 2004. Т. 13. № 4. С. 510–517.
  6. Abarca-Gómez, L. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents and adults / L. Abarca-Gómez, Z.A. Abdeen, Z.A. Hamid [et al.] // Lancet. 2017. Vol. 390 (10113). P. 2627–2642. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32129-3.
  7. Bondia-Pons, I. Oxidative stress and inflammation interactions in human obesity / I. Bondia-Pons, L. Ryan, J.A. Martinez // Journal of Physiology and Biochemistry. 2012. Vol. 68. Iss. 1. P. 130–139.
  8. Davydov, V.V. Age-dependent change in aldo-keto reductases composition in the blood of rats / V.V. Davydov // American Journal of Biomedical and Life Sciences. 2014. Vol. 2. Iss. 1. P. 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajbls.s.2014020601.11>.
  9. Esterbauer, H. Determination of aldehydic lipid peroxidation products: malonaldehyde and 4-hydroxynonenal / H. Esterbauer, K.H. Cheeseman // Methods in enzymology. 1990. Vol. 186. P. 407–421.
  10. Jakubiak, G.K. Oxidative Stress in Association with Metabolic Health and Obesity in Young Adults / G.K. Jakubiak, K. Osadnik, M. Lejawa [et al.] // Oxid Med Cell Longev. 2021. Vol. 2021. Art. 9987352. DOI: 10.1155/2021/9987352.

11. Laskar, A.A. Aldehyde toxicity and metabolism: the role of aldehyde dehydrogenases in detoxification, drug resistance and carcinogenesis / A.A. Laskar, H. Younus // *Drug Metabolism Reviews*. 2019. Vol. 51. Iss. 1. P. 42–64. DOI: 10.1080/03602532.2018.1555587.
12. Lee, E.Y. Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention / E.Y. Lee, K.H. Yoon // *Frontiers of Medicine*. 2018. Vol. 12. Iss. 6. P. 658–666. DOI: 10.1007/s11684-018-0640-1.
13. Mannervik, B., Guthenberg C. Glutathionetransferase / B. Mannervik, C. Guthenberg // *Methods in enzymology*. 1981. Vol. 77. P. 231–235.
14. O’Brein, P.J.O Aldehyde sources metabolism, molecular toxicity mechanisms, and possible effects on human health / P.J.O. O’Brein, A.G. Siraki, N. Shangari // *Critical Reviews in Toxicology*. 2005. Vol. 35. P. 609–662. DOI: 10.1080/10408440591002183.
15. Sies, H. Oxidative Stress / H. Sies, C. Berndt, D.P. Jones // *Annu Rev Biochem*. 2017. Vol. 86. P. 715–748. <https://doi.org/10.1146/annurev-biochem-061516-045037>.
16. Uchida, K. 4-hydroxy-2-nonenal: a product and mediator of oxidative stress / K. Uchida // *Progress in Lipid Research*. 2003. Vol. 42. Iss. 4. P. 318–343. [https://doi.org/10.1016/s0163-7827\(03\)00014-6](https://doi.org/10.1016/s0163-7827(03)00014-6).

УДК 614,2  
ББК 51.24  
РНТИ 76.05.05

## **Некоторые медико-педагогические и социальные аспекты инклюзивного физического воспитания в общей системе образования**

**Шкляренко Александр Павлович,**  
доктор биологических наук,  
профессор кафедры профессиональной педагогики,  
психологии и физической культуры  
Кубанского государственного университета,  
филиал в г. Славянск-на-Кубани  
*E-mail: apsh56@mail.ru*

***Аннотация.** В статье содержатся сведения об инклюзивном физкультурном воспитании в общей системе образования. Проанализированы некоторые медико-педагогические и социальные аспекты инклюзивного физкультурного воспитания учеников с ограниченными возможностями здоровья. Обозначены проблемы, которые связаны с проведением совместных уроков физической культуры как для обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья, так и для их здоровых сверстников.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, ограниченные возможности здоровья, физическая культура в рамках инклюзивного образования.*

## **Some medic, pedagogical and social aspects of inclusive physical education in the general education system**

**Shklyarenko Alexander Pavlovich,**  
Doctor of biological sciences, professor of the Department  
of Professional Pedagogy, Psychology and Physical Culture  
of Kuban State University, branch in Slavyansk-on-Kuban

***Annotation.** The article contains information about inclusive physical education in the general education system. Some medical, pedagogical and social aspects of inclusive physical education of students with disabilities are analyzed. The problems*



*associated with conducting joint physical education lessons for both students with health disabilities and their healthy peers are identified.*

**Keywords:** *physical education, limited health opportunities, physical culture in the framework of inclusive education.*

**Введение.** Изучение проблем физического воспитания учеников с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) связанных с адаптацией этого процесса к условиям инклюзивного образования, несомненно, является актуальной в научном, теоретическом и практическом отношении.

Это подтверждается необходимостью реализовывать Стратегию развития физической культуры и спорта в России на период до 2030 года (где поставлена задача создания равных условий для занятий физической культурой и спортом для лиц с ограниченными возможностями здоровья), а также Федеральный закон от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» (где указывается, что инклюзивное образование должно обеспечивать равный доступ к образованию для всех обучающихся с учётом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей)<sup>1</sup>. А главное, в гуманистическом подходе к пониманию проблемы, к сожалению, обучающихся с различной тяжестью нарушений здоровья в перспективе не станет меньше, а скорее наоборот.

На современном этапе развития нашего государства система дошкольного, среднего и высшего образования проходит период модифицирования. В частности, эти изменения ориентированы на работу с учениками с ОВЗ, которые нуждаются в особых образовательных потребностях в разных направлениях, в частности, в физическом воспитании. Концептуальная идея инклюзивного образования состоит в том, что оно является процессом развития общего образования, предусматривая реализацию гуманистического принципа доступности образования для всех, в том числе и для людей с особыми потребностями<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» URL: <https://base.garant.ru/77308190/> (дата обращения 16 октября 2023 г.).

<sup>2</sup> Ржевский Э.Ю. Эмпирическое обоснование необходимости организации специальных условий физического воспитания для детей старшего дошкольного возраста в рамках

Инклюзивное обучение учеников с особыми образовательными потребностями может осуществляться совместно с образованием практически здоровых сверстников. При этом образовательные программы должны учитывать индивидуальные особенности учеников с ОВЗ, обеспечивая коррекцию нарушений в физическом и психическом развитии, а также, что очень важно, социальную адаптацию к конкретной образовательной деятельности<sup>3</sup>.

Следует особо отметить, что развитие инклюзивного образования — не создание нового, а системное изменение всех ступеней образования в целом. Цель образовательных программ, включающих инклюзию в общей системе образования, это адаптировать среду с уже существующими моделями физического воспитания, для обучающихся учеников с ОВЗ.

**Цель работы.** Проанализировать некоторые медико-педагогические и социальные аспекты инклюзивного физкультурного воспитания учеников с ограниченными возможностями здоровья.

**Материал и методы.** Для достижения цели исследования использовались теоретические (анализ и обобщение данных научной литературы, обобщение передового педагогического опыта) и эмпирические (педагогическое наблюдение, опрос) методы исследования.

**Результаты и обсуждение.** Инклюзивное образование, термин, характеризующий равный доступ к образованию для всех обучающихся с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Оно строится на следующих принципах: индивидуальный подход, поддержка самостоятельной активности ученика, активное включение в образовательный процесс, междисциплинарный подход, вариативность в организации процессов обучения и воспитания и партнерское взаимодействие с семьей.

Специфическая направленность процесса физического воспитания обучающихся учеников с ОВЗ является коррекционно-компенсаторная сторона. Наблюдения и практический опыт пока-

---

инклюзивного образования // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018 № 12 (166). С. 196–199.

<sup>3</sup> Аксенов А.В. Инклюзивное физическое воспитание в начальной школе : учебное пособие. Москва : ТМД Арис, 2013. 116 с.

зывают, что обучающиеся с ОВЗ, в первую очередь, нуждаются в повышении физической (двигательной) активности. Коррекция нарушений физического развития, моторики и расширение двигательных возможностей у них являются главным условием подготовки к жизни после окончания обучения. Эффективность физических упражнений для коррекции нарушений моторики и недостатков физического развития подчеркивается в работах многих учёных (И.П. Павлов, П.Ф. Лесгафт, В.В. Гориневский, В.М. Зациорский и др.).

Диагностика и учёт исходных двигательных возможностей человека, характера двигательных нарушений позволяет разрабатывать научно-методические основы инклюзивного физического воспитания в рамках коррекционной педагогики. Осуществляемая адаптивной физической культурой коррекционная работа представляет собой систему различных мероприятий, направленных на исправление у человека недостатков врожденных или приобретенных в различных жизненных ситуациях, является основой социальной реабилитации. По мнению Л.С. Выготского (1991), между понятиями физической и социальной реабилитации существует диалектическая взаимосвязь, подразумевающая опору на сохранение возможности и зоны ближнего развития<sup>4</sup>.

Необходимо, особо отметить, важную роль двигательного анализатора в развитии высшей нервной деятельности и психических функций человека. Нарушения в тонкой моторике (дифференцированном движении пальцев рук, координации движений рук и ног при ходьбе, кинестетических нарушений и др.) обуславливаются теми же механизмами, что и интеллектуальный дефект — нарушением аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий головного мозга, в основе которого лежит органическая патология корковых зон двигательного-кинестетического анализатора. Это определяет первичность двигательных нарушений в структуре заторможенного умственного развития человека. Положительные изменения в развитии двигательных функций

<sup>4</sup> Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: Педагогика, 1991. 479 с.

у людей с ОВЗ способствуют развитию аналитико-синтетических функций коры головного мозга и их интеллекта. В процессе инклюзивного физического воспитания, обучающиеся с ОВЗ, должны осмысленно выполнять упражнения, пытаться их проанализировать, а также регулировать темп, ритм и координацию движений. Развитие основных физических качеств обеспечивается посредством, как правило, использования метода строго регламентированного упражнения, игрового и соревновательного. Для овладения знаниями и двигательными умениями используются методы вербального и наглядного воздействия, а также метод практического выполнения упражнения. Важен и мотивационный фактор в достижении ими цели и задач физического воспитания. Коллективное выполнение упражнений направлено на помощь друг другу: поддержка и страховка, подача инвентаря, психологическая поддержка.

При этом совместные занятия учащихся с ОВЗ неизбежно могут привести к снижению моторной плотности уроков и степени требований к их здоровым сверстникам, а, следовательно, и уровня их физической подготовленности. Вместе с тем, различные возможности и способности учащихся, особенно ярко проявляющиеся в двигательной сфере, могут являться существенным препятствием для внедрения инклюзивного физического воспитания в образовательные учреждения. Исходя из этого, многие преподаватели не согласны с точки зрения о целесообразности его внедрения в уроки физической культуры. Другие учителя наоборот, считают, что ученики с ОВЗ в процессе совместных уроков физической культуры будут наблюдать за здоровыми и хорошо подготовленными сверстниками, и таким образом будут иметь стимул к улучшению своих показателей в физическом развитии и физической подготовленности. Вместе с тем нельзя исключать, что физические данные их подготовленных сверстников могут формировать у учеников с ОВЗ комплекс неполноценности.

Следует отметить, что эффективность инклюзии и уровень нагрузки на работу педагога в значительной мере обусловлены организационными формами учебно-воспитательного процесса. Например, на занятиях по физическому воспитанию в дошколь-

ном образовательном учреждении с пятнадцатью воспитанниками, детей с тяжелыми нарушениями здоровья должно быть не более трёх; с менее тяжелыми отклонениями — не более пяти. При этом комплектация групп должна происходить в зависимости от однородности заболеваний, детей с неоднородными отклонениями в развитии может быть не более двух. Нарушение этих принципов, в сторону увеличения нагрузки на работу преподавателя по физическому воспитанию, в большой вероятности может привести к их эмоциональному выгоранию (синдром физического и эмоционального истощения). Несомненно, увеличивает нагрузку на работу педагога по физической культуре необходимость постоянно поддерживать свой профессиональный уровень, применять в своей работе новые технологии, а также большое количество контактов с учениками за день, высокий уровень ответственности, большая эмоциональная и физическая нагрузка. Установлено, что развиваясь на фоне хронического стресса, эмоциональное выгорание ведет к истощению личностных ресурсов, нервной системы и профессиональной деформации. Поэтому работу педагога в условиях инклюзивного образования необходимо относить к профессиям особо повышенного риска.

**Заключение.** Таким образом, общеобразовательные программы различного уровня обучения, должны обеспечивать адекватную реализацию инклюзивного образования. А именно — принятие индивидуальности и удовлетворение особых потребностей в физическом воспитании обучающихся с ОВЗ. Учитывая факт увеличения на различных уровнях образовательного процессе учеников с ОВЗ и их совместную деятельность со здоровыми сверстниками, необходимо, чтобы урок по физической культуре организовывал и проводил квалифицированный специалист, умеющих эффективно организовать нужную (эффективную) двигательную активность в рамках инклюзивного образования. При этом, что немало важно, необходимо учитывать проблемы, которые связаны с проведением совместных уроков физической культуры как для обучающихся с ОВЗ, так и для их здоровых сверстников.

### **Список литературы**

1. Аксенов А.В. Инклюзивное физическое воспитание в начальной школе : учебное пособие / А.В. Аксенов. Москва : Арис, 2013. 116 с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский ; под редакцией и со вступительной статьей В.В. Давыдова ; автор комментария В.В. Давыдов [и др.]. Москва : Педагогика, 1991. 479 с.
3. Ржевский Э.Ю. Эмпирическое обоснование необходимости организации специальных условий физического воспитания для детей старшего дошкольного возраста в рамках инклюзивного образования / Э.Ю. Ржевский // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018 № 12 (166). С. 196–199.

УДК 517.938.25  
ББК 22.161.6  
ГРНТИ 27.29.17

## Фазовые картины ряда классов динамических систем

**Андреева Ирина Алексеевна,**  
доцент кафедры Высшей математики  
Санкт-Петербургского политехнического университета  
Петра Великого,  
кандидат физико-математических наук  
*E-mail: andreeva\_ia@spbstu.ru*

**Аннотация.** На вещественной плоскости своих фазовых переменных рассматривается категория динамических систем вида

$$\frac{dx}{dt} = X(x, y), \quad \frac{dy}{dt} = Y(x, y),$$

для которых правые части уравнений  $X(x, y)$ ,  $Y(x, y)$  являются взаимно простыми полиномами, причем  $X$  представляет собою кубическую, а  $Y$  — квадратичную форму, и  $X(0, 1) Y(0, 1) \neq 0$ . Ставится проблема нахождения всех типов реализуемых для таковых систем фазовых портретов в замкнутом круге Пуанкаре с коэффициентными критериями появления каждого портрета. Проблема решается с применением методов качественной теории обыкновенных дифференциальных уравнений и динамических систем, включающих первое и второе преобразования Пуанкаре. Описывается генеральный план исследования систем указанной категории и её многочисленных выявляющихся в ходе исследования подсемейств, содержащий все стадии процесса решения основной задачи. Даны как качественные, так и количественные результаты исследования.

**Ключевые слова:** динамическая система, фазовый портрет, сфера Пуанкаре, круг Пуанкаре, особые точки, фазовые траектории, сепаратрисы.

## Phase Patterns for a Series of Classes of Dynamic Systems

**Andreeva Irina Alekseevna,**  
Docent, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
Candidate of Physical and Mathematical Science



**Abstract.** A category of dynamic systems on a real plane  $x, y$  is considered

$$\frac{dx}{dt} = X(x, y), \quad \frac{dy}{dt} = Y(x, y),$$

where  $X(x, y), Y(x, y)$  are reciprocal polynomial forms of phase variables  $x$  and  $y$ ,  $X$  is a cubic, and  $Y$  is a square form, such as  $X(0, 1) Y(0, 1) \neq 0$ . A problem is formulated to outline all topologically different phase portraits possible for dynamic systems belong to this global category and to its numerical subfamilies in the enclosed Poincare circle, and to indicate coefficient criteria of those portraits appearance. Methods of the qualitative theory of ordinary differential equations and dynamic systems are used, and the Poincare method of serial mappings is among them. All items of the general investigation plan are enlisted. Both qualitative and quantitative results of the investigation are described.

**Keywords:** dynamic system, phase portrait, Poincare sphere, Poincare circle, singular points, phase trajectories, separatrices.

На вещественной плоскости мы изучаем категорию полиномиальных динамических систем

$$\frac{dx}{dt} = X(x, y), \quad \frac{dy}{dt} = Y(x, y), \quad (1)$$

для которых полиномы в правых частях их уравнений  $X(x, y), Y(x, y)$  рассматриваются как взаимно простые, и при этом  $X$  есть кубическая, а  $Y$  – квадратичная форма. Не умаляя общности, примем:  $X(0, 1) > 0, Y(0, 1) > 0$ . Цель нашей работы состоит в построении всех различных в топологическом понимании фазовых портретов систем, относящихся к категории (1), в замкнутом круге Пуанкаре, а также в определении условий появления каждого из таковых. Для достижения поставленной цели используем первое и второе преобразования Пуанкаре, т.е. метод последовательных отображений [1, 17, 19, 20].

### Раздел 1.

В разделе 1 мы рассмотрим подсемейство тех систем категории (1), у которых при разложении полиномов  $X(x, y), Y(x, y)$  на вещественные многочлены более низких степеней возникают по 3 и 2 сомножителя соответственно:

$$X(x, y) = p_3(y - u_1 x)(y - u_2 x)(y - u_3 x), \quad Y(x, y) = c(y - q_1 x)(y - q_2 x),$$

$p_3 > 0, c > 0, u_1 < u_2 < u_3, q_1 < q_2, u_i \neq q_j$  при любых значениях индексов  $i$  и  $j$ .

Назовем их (3.2)-системами. Нам понадобится ряд обозначений и терминов. Введем обозначения для специальных (характеристических) полиномов системы:

$$P(u) := X(1, u) \equiv p_3(u - u_1)(u - u_2)(u - u_3), \quad Q(u) := Y(1, u) \equiv c(u - q_1)(u - q_2),$$

Через ПКР (ПКQ) мы обозначим упорядоченную в порядке возрастания последовательность всех вещественных корней полинома  $P(u)$  ( $Q(u)$ ), а через ПКРQ – возрастающую последовательность всех вещественных корней обоих полиномов  $P(u)$ ,  $Q(u)$ , вместе взятых. Под названием ДЗ-преобразования будем понимать двойную замену в динамической системе:  $(t, y) \rightarrow (-t, -y)$ . Такое преобразование переведет исходную систему в иную, для которой знаки, порядок нумерации корней специальных полиномов  $P(u)$ ,  $Q(u)$ , а также и направления движения по фазовым траекториям с ростом  $t$  меняются на противоположные. Две системы назовем взаимно ДЗ-обратными, если ДЗ трансформирует первую во вторую (и наоборот), и ДЗ-независимыми, если это не так.

Для произвольной системы типа (3.2) возможны 10 версий последовательностей корней ПКРQ:  $\frac{5!}{3!2!} = 10$ .

ДЗ-преобразования получаемых 10 видов динамических (3.2)-систем приводят к выводу, что среди них 6 будут ДЗ-независимы, для каждой же из прочих 4-х найдется взаимно ДЗ-обратная среди упомянутых 6-ти. Каждой из разновидностей ПКРQ (3.2)-систем присваивается определенный номер  $\gamma \in \{1, \dots, 10\}$  таким образом, чтобы системы с номерами от 1 до 6 были ДЗ-независимыми, а с номерами  $\gamma = \overline{7,10}$  – взаимно ДЗ-обратными по отношению к системам, получившим номера от 1 до 4. Таким естественным образом у нас оказывается введено понятие  $(3.2)_\gamma$ -подсемейства динамических систем:

$(3.2)_\gamma$ -подсемейство (1)-систем := совокупность динамических систем  $(3.2)$ -семейства с ПКРQ =  $(\text{ПКРQ})_\gamma$ .

Изучив фазовые картины траекторий для  $(3.2)_\gamma$ -подсемейства систем,  $\gamma = \overline{1,6}$ , мы делаем выводы, относящиеся к  $(3.2)_\gamma$ -семействам,  $\gamma = \overline{7,10}$ , применяя ДЗ-преобразование к системам с номерами от 1 до 4.

Генеральный план рассмотрения конкретного  $(3.2)_\gamma$ -подсемейства включает нижеследующие пункты.

1. Прежде всего выясняется, какие особые точки есть у динамических систем  $(3.2)_\gamma$ -подсемейства в замкнутом круге Пуанкаре  $\overline{\Omega}$ : ими оказываются точка  $O(0, 0) \in \Omega$

и точки  $O_i^\pm (u_i, 0) \in \Gamma$ ,  $i = \overline{0,3}$ ,  $u_0=0$ . Для особых точек применяются понятия: узлового пучка  $N$  и седлового пучка  $S$  полутраекторий, примыкающих к данной особой точке, топодинамического типа особой точки (ТД-типа), сепаратрисы особой точки.

2. Подсемейство  $(3.2)_r$  подразделяется далее на  $(3.2)_{r,s}$ -подсемейства, относящиеся к следующему уровню иерархии подсемейств динамических систем глобальной категории (1), где  $s = \overline{1,7}$ .  $\forall (3.2)_{r,s}$ -подсемейства мы находим ТД-типы его особых точек и выявляем поведение их сепаратрис.
3.  $\forall s \in \{1, \dots, 7\}$  поведение сепаратрис особых точек систем  $(3.2)_{r,s}$ -подсемейства рассматривается с целью понять: 1) окажется ли продолжение каждой из таковых сепаратрис из малой окрестности данной особой точки на всю длину сепаратрисы однозначно определенным или нет, и 2) как все имеющиеся сепаратрисы расположены в круге Пуанкаре  $\Omega$  по отношению друг к другу.
4. Конструируем фазовые портреты траекторий динамических систем  $(3.2)_r$ -подсемейства и приводим условия осуществления каждого из таковых портретов.

Количественные данные по семейству динамических систем (3.2): для систем  $(3.2)_1$ -подсемейства возникает 25 версий фазового портрета, для систем  $(3.2)_2$  и  $(3.2)_3$ -подсемейств – их оказывается по 9, для  $(3.2)_4$  и  $(3.2)_5$ -подсемейств топологически различных версий фазового портрета имеется по 7, для систем  $(3.2)_6$ -подсемейства их имеется 36, для всех  $(3.2)$ -систем в совокупности получаем 93. Эту достаточно большую величину следует расценивать с учетом того наблюдения, что в каждом  $(3.2)_r$ -подсемействе число конкретных (1)-систем несчетно [2–5].

## Раздел 2.

В разделах 2 и 3 данной статьи рассматривается (2.2)-семейство динамических систем, относящихся к глобальной категории (1). Под (2.2)-семейством мы понимаем все (1)-системы, для которых многочлены  $X(x, y)$ ,  $Y(x, y)$  при разложении их на вещественные множители наиболее низких степеней включают по 2 сомножителя:

$$X(x, y) = p(y - u_1 x)^{k_1} (y - u_2 x)^{k_2}, \quad Y(x, y) = q(y - q_1 x)(y - q_2 x),$$

$p, q, u_1, u_2, q_1, q_2 \in R$ ,  $p > 0$ ,  $q > 0$ ,  $u_1 < u_2$ ,  $q_1 < q_2$ ,  $u_i \neq q_j$  при любых значениях индексов  $i, j \in \{1, 2\}$ ,  $k_1, k_2 \in N$ ,  $k_1 + k_2 = 3$ .

Выделим два подкласса (2.2)-систем. Подкласс А:  $k_1 = 1, k_2 = 2$ , подкласс В:  $k_1 = 2, k_2 = 1$ .

В разделе 2 мы обсуждаем семейство (2.2) подкласса А:

$$\frac{dx}{dt} = p(y - u_1 x)(y - u_2 x)^2, \quad \frac{dy}{dt} = q(y - q_1 x)(y - q_2 x) \quad (2.2)_a.$$

Для произвольной  $(2.2)_a$ -системы:

$$P(u) := X(1, u) \equiv p(u - u_1)(u - u_2)^2, \quad Q(u) := Y(1, u) \equiv q(u - q_1)(u - q_2),$$

для ПКРQ здесь появляется 6 версий:  $\frac{4!}{2!2!} = 6$ . Они получают номера  $r$  от 1 до 6. Последовательно, в рамках изложенного выше глобального плана, изучаются  $(2.2)_r$ -подсемейства  $(2.2)_a$ -систем.

Количественные итоги здесь таковы:  $(2.2)_1$ -системы  $(2.2)_a$ -подкласса имеют в замкнутом круге Пуанкаре  $\bar{\Omega}$  13 топологически различных видов фазового портрета,  $(2.2)_2$ -системы – 7,  $(2.2)_3$ -системы – 10,  $(2.2)_4$ ,  $(2.2)_5$  и  $(2.2)_6$ -системы имеют по 5 различных типов фазового портрета, а все  $(2.2)_r$ -системы подкласса А в совокупности тем самым получают 45 различных в топологическом понимании типов фазовых портретов [6].

### Раздел 3.

В разделе 3 мы рассматриваем (2.2)-системы подкласса В:

$$\frac{dx}{dt} = p(y - u_1 x)^2(y - u_2 x), \quad \frac{dy}{dt} = q(y - q_1 x)(y - q_2 x) \quad (2,2)_b.$$

Их исследование базируется на подходе, аналогичном подходу, примененному в разделе 2, и приводит нас к следующим заключениям: для  $(2.2)_1$ -подсемейства (1)- систем подкласса В возникают 7 различных фазовых портретов, для каждого из  $(2,2)_r$ -подсемейств,  $r = 2, 4, 5, 6$  – по 5, для  $(2,2)_3$ -подсемейства – 25 топологически различных фазовых портретов. Таким образом, всё  $(2,2)_b$ -подсемейство (1)-систем распадается на 52 подсемейства следующего иерархического уровня, а внутри каждого из оных все динамические (1)-системы получают в замкнутом круге Пуанкаре  $\bar{\Omega}$  один и тот же вид фазового портрета [7].

### Раздел 4.

Раздел 4 посвящен (3.1)-семейству:

$$\frac{dx}{dt} = p_3(y - u_1x)(y - u_2x)(y - u_3x), \quad \frac{dy}{dt} = c(y - q_1x)^2,$$

$$p_3 > 0, \quad c > 0, \quad u_1 < u_2 < u_3, \quad q \in R \neq u_i, \quad i = \overline{1,3}.$$

Процесс их исследования включает этапы, описанные ниже.

(3.1)–семейство подразделяется на (3.1)<sub>r</sub>–подсемейства,  $r = \overline{1,4}$ .

Каждое образует множество динамических систем с ПКРQ = (ПКРQ)<sub>r</sub>, где  $r$  – её номер в перечне:

1.  $u_1, u_2, u_3, q,$
2.  $u_1, u_2, q, u_3,$
3.  $u_1, q, u_2, u_3,$
4.  $q, u_1, u_2, u_3.$

С помощью двойной замены  $(t, y) \rightarrow (-t, -y)$  устанавливаем: ДЗ-преобразование переводит (3.1)<sub>r</sub>–семейства этих систем,  $r = 1, 2, 3, 4$ , в (3.1)<sub>r</sub>–подсемейства,  $r = 4, 3, 2, 1$  соответственно, и обратно. Этот факт означает, что подсемейства систем (3.1)<sub>1</sub> и (3.1)<sub>2</sub> ДЗ-независимы, но подсемейства (3.1)<sub>3</sub> и (3.1)<sub>4</sub> взаимно ДЗ-обратны для подсемейств (3.1)<sub>2</sub> и (3.1)<sub>1</sub> соответственно.

1. Анализируем последовательно (3.1)<sub>r</sub>–подсемейства,  $r = 1, 2$ , следуя генеральному плану, изложенному выше.

2. Подводя количественные итоги для раздела 4, видим, что для динамических систем из (3.1)<sub>r</sub>–подсемейств,  $r = \overline{1,4}$ , возможны  $15 + 11 + 11 + 15 = 52$  топологически различных типов фазовых портретов в замкнутом круге Пуанкаре  $\bar{\Omega}$ .

В результате проведенного изучения строятся все возможные различные в топологическом смысле фазовые портреты для всех возникающих иерархических подсемейств динамических систем категории (1). В целях отображения каждого из найденных фазовых портретов введена таблица, содержащая от 5 до 6 строк, где каждая строка в деталях описывает одну инвариантную ячейку данного фазового портрета: её границу, а также источник и сток фазового потока [8]. Вышеозначенная таблица получила наименование описательного фазового портрета (ОФП) систем выбранного семейства. Детализированное изложение полного процесса изучения систем (1) приводится в работах [9–15].

### Заключение.

Динамические системы представляют собой важнейший инструмент математического моделирования явлений и процессов, протекающих в природных и технологических, социальных и финансовых системах [16,

18, 21]. В этой связи их фундаментальное математическое исследование как с качественной, так и с количественной точек зрения является актуальной и насущной необходимостью. Исследования, проведенные в данной работе, наряду с методами, разработанными в ней и успешно примененными, могут быть полезны как для будущих исследователей-теоретиков, так и для развития прикладных направлений.

### Список литературы

1. Качественная теория динамических систем второго порядка / А.А. Андронов, Е.А. Леонтович, И.И. Гордон, А.Г. Майер. Москва: Наука, 1966. 586 с.
2. Андреев А.Ф. Фазовые потоки одного семейства кубических систем в круге Пуанкаре. I / А.Ф. Андреев, И.А. Андреева // Дифференциальные уравнения и процессы управления. 2007. № 4. С. 17–26.
3. Андреев А.Ф. Фазовые потоки одного семейства кубических систем в круге Пуанкаре. II / А.Ф. Андреев, И.А. Андреева // Дифференциальные уравнения и процессы управления. 2008. № 1. С. 1–13.
4. Андреев А.Ф. Фазовые потоки одного семейства кубических систем в круге Пуанкаре. III / А.Ф. Андреев, И.А. Андреева // Дифференциальные уравнения и процессы управления. 2008. № 3. С. 39–54.
5. Андреев А.Ф. Фазовые потоки одного семейства кубических систем в круге Пуанкаре. IV / А.Ф. Андреев, И.А. Андреева // Дифференциальные уравнения и процессы управления. 2009. № 4. С. 181–213.
6. Андреев А.Ф., Андреева И.А. Фазовые портреты одного семейства кубических систем в круге Пуанкаре. I / А.Ф. Андреев, И.А. Андреева // Вестник РАЕН. 2017. Т. 17. № 4. С. 8–18.
7. Андреев А.Ф. Фазовые портреты семейства кубических динамических систем в круге Пуанкаре. II / А.Ф. Андреев, И.А. Андреева // Вестник РАЕН. 2018. Т. 18. № 4. С. 11–15.
8. Андреев А.Ф. Фазовые портреты некоторого семейства кубических динамических систем в круге Пуанкаре. III / А.Ф. Андреев, И.А. Андреева // Вестник РАЕН. 2019. Т. 19. № 2. С. 20–24.



9. Andreev, A. Investigation of a Family of Cubic Dynamic Systems. *Vibroengineering Procedia* / A. Andreev, I. Andreeva // 29th International Conference on Vibroengineering. 2017. Vol. 15. P. 88–93.
10. Andreev, A. On a Behavior of Trajectories of a Certain Family of Cubic Dynamic Systems in a Poincare Circle / A. Andreev, I. Andreeva // *Journal of Physics: Conference Series*. 2018. Vol. 1141 (1). P. 012114.
11. Andreev, A. Phase Portraits of Cubic Dynamic Systems in a Poincare Circle / A. Andreev, I. Andreeva // *Differential Equations. Theory and Current Research* / ed. by T.E. Moschandreou. London: IntechOpen, 2018. P. 65–80. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.75527>.
12. Andreev, A. Nilpotent centers of cubic systems / A. Andreev, I.A. Andreeva, L.V. Detchenya [et al.] // *Differential Equations*. 2017. Vol. 53 (8). P. 975–980.
13. Andreeva, I.A. Several Classes of Plain Dynamic Systems Qualitative Investigation / I.A. Andreeva // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. Vol. 1730 (1). P. 012053. DOI: 10.1088/1742-6596/1730/1/012053.
14. Andreeva, I.A. Classes of Dynamic Systems with Various Combinations of Multipliers in Their Reciprocal Polynomial Right Parts / I.A. Andreeva // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. Vol. 2090 (1). P. 012095.
15. Andreeva, I.A. Investigation of a Family of Dynamic Systems with Reciprocal Polynomial Right Parts in a Poincare Circle / I.A. Andreeva // *Journal of Physics: Conference Series*. 2019. Vol. 1391 (1). P. 012039. DOI: 10.1088/1742-6596/1391/1/012039.
16. Egorov, V. Stochastic Fluid Dynamics Simulations of the Velocity Distribution in Protoplasmic Streaming / V. Egorov, O. Maksimova, I. Andreeva [et al.] // *Physics of Fluids*. 2020. Vol. 12 (32). P. 121902 DOI: 10.1063/5.0019225.
17. Немыцкий В.В. Качественная теория дифференциальных уравнений / В.В. Немыцкий, В.В. Степанов. 4-е изд., репр. 2-го, существенно перераб. и доп. изд. Москва: Ленанд, 2017. 550 с.



18. Пилюгин С.Ю. Исследования по глобальной качественной теории дифференциальных уравнений на кафедре дифференциальных уравнений Петербургского университета / С.Ю. Пилюгин // *Differential Equations and Control Processes*. 2003. № 1. С. 29–58. URL: <http://www.math.spbu.ru/diffjournal>.
19. Андреев А.Ф. Особые точки дифференциальных уравнений / А.Ф. Андреев. Минск : Высшэйшая школа, 1979. 136 с.
20. Андреев А.Ф. Введение в локальную качественную теорию дифференциальных уравнений / А.Ф. Андреев. Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2003. 160 с.
21. Zakharov, V. Dynamic optimization mathematical model of the military subordinating interaction of two States / V. Zakharov // *Vibroengineering Procedia*. 2019. Vol. 25 (2). P. 143–150. DOI: 10.21595/vp.2019.20610.

УДК 537.8 + 530.112

ББК 22.33

ГРНТИ 29.05.09

## **Анализ понятия тока смещения в электродинамике в уравнениях Максвелла**

**Зубов Сергей Владимирович,**

старший преподаватель

Санкт-Петербургского государственного университета,

кандидат физико-математических наук, доцент

*E-mail: sergei.zubov010921@yandex.ru*

***Аннотация.** Рассматривается вопрос о возникновении понятия тока смещения в задачах электродинамики при выводе уравнений Максвелла. В связи с этим делается предложение об исследованиях в области эфиродинамики.*

***Ключевые слова:** электродинамика, уравнения Максвелла, ток смещения.*

## **Analysis of the concept of displacement current in electrodynamics in the Maxwell equations**

**Zubov Sergey Vladimirovich**

senior lecturer of the St. Petersburg State University,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

***Abstract.** The question of the emergence of the concept of displacement current in problems of electrodynamics when deriving Maxwell's equations is considered. In this regard, a proposal is made for research in the field of ether dynamics.*

***Keywords:** electrodynamics, Maxwell's equations, displacement current.*

Встречая в научных статьях на различные темы термин «ток смещения», автор решил разобраться и уяснить для себя, что означает это понятие и какому материальному объекту оно соответствует. В имеющейся научной и справочной литературе указано, что это понятие введено учёным, физиком Дж. К. Максвеллом при постро-

ении теории электромагнитного поля. Также в литературе приводятся уравнения, которым удовлетворяют физические величины, характеризующие понятие самого электромагнитного поля.

Как выяснилось, автор не первый, кто задавался вопросом о процессе появления уравнений Максвелла. Есть содержательная и поучительная публикация<sup>1</sup>, в которой делается вывод о том, что Максвелл скорее всего «догадался» о виде этих уравнений, а не выводил их логическим путем из имеющихся фактов, полученных экспериментально. Понятие тока смещения также было введено Максвеллом без какого-либо логического обоснования. Соответствующая величина стала присутствовать в предлагаемой системе уравнений. В доступном источнике<sup>2</sup> указывается, что вводимой величине тока смещения не соответствует никакое реальное физическое понятие, никакой реальный физический процесс или объект, если мы рассматриваем вводимую систему и все соответствующие физические величины в пустоте. Для случая диэлектрика реально появляется ток связанных зарядов, который является частью тока смещения, не исчерпывая его полностью. Получающееся противоречие снимается при изучении публикаций<sup>3</sup>, где дается мысль при анализе исследуемой системы и соответствующих физических величин перейти к понятиям физики эфира. В этих двух только что указанных публикациях также указывается, что вводимый Максвеллом ток смещения, хоть и совпадает по размерности с электрическим током, тем не менее не является соответствующим какой-либо физической величине. Далее там рассматривается пример с замыканием цепи заряженного конденсатора. Между пластинами конденсатора ток не течет, а течет он в замкнутом проводнике, это ток проводимости. Для того, чтобы введение тока смещения было корректным, нужно рассматривать ток и между пластинами конденса-

<sup>1</sup> Шапиро И.С. К истории открытия уравнений Максвелла // Успехи физических наук. 1972. т. 108. № 2. С. 319–333.

<sup>2</sup> Ток смещения (электродинамика) // Википедия. Свободная энциклопедия, 15.08.2022. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ток\\_смещения\\_\(электродинамика\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ток_смещения_(электродинамика)) (дата обращения: 16.09.2023).

<sup>3</sup> Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. Теория Максвелла. Ток смещения // Драма идей в познании природы. М.: Наука, 1988. 240 с. Искусственный Интеллект от Prof'a. 2019. 21 ноября. URL: [http://www.ai-library.ru/ainfo/ailenta\\_1025.html](http://www.ai-library.ru/ainfo/ailenta_1025.html) (дата обращения: 16.09.2023). Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. Ток смещения и сохранение заряда // Драма идей в познании природы. М.: Наука, 1988. 240 с. Искусственный Интеллект от Prof'a. 2019. 21 ноября. URL: [http://www.ai-library.ru/ainfo/ailenta\\_1026.html](http://www.ai-library.ru/ainfo/ailenta_1026.html) (дата обращения: 16.09.2023).

тора, а это возможно при использовании понятий эфиродинамики. Вот он и выход из кажущегося тупика. Оказывается Максвелл, не будучи проявленным сторонником теории мирового эфира, фактически использовал понятия физики эфира при рассмотрении уравнений электродинамики. До фактического запрета официальных эфиродинамических исследований по времени оставалось еще много лет (около полувека), но уже тогда, во времена Максвелла, началось расслоение учёных-физиков на «эфирщиков» и «неэфирщиков», которое проявится гораздо позднее. Например, физик Дж. Лармор, живший и работавший в рассматриваемое время в той же стране, не так известен в истории физики, как стал известен Максвелл. Они были не только коллегами, но и друзьями, Лармор даже редактировал труды Максвелла, публиковавшиеся после его кончины. Причина такого различного отношения к этим двум учёным в том, что Лармор был проявленным сторонником теории мирового эфира и имел опубликованные труды по эфиродинамике<sup>4</sup>. То есть продвигать, пропагандировать и всячески поощрять стали «неэфирщиков», т.е. учёных-физиков, не придерживающихся теории мирового эфира. Далее, в последующих работах, в публикациях учёных-физиков уравнения Максвелла, конечно же, упоминаются и используются, но многие авторы позволяют себе трактовать этот круг проблем по-своему. В этих работах встречаются утверждения, приписываемые Максвеллу, которые на самом деле являются отражением точки зрения самих этих авторов, а в исходных первоисточниках у Максвелла этих утверждений нет. Встречаются<sup>5</sup> неверные и неудачные физические примеры, ошибочно трактующие понятие тока смещения. В фундаментальном труде<sup>6</sup> можно увидеть, как далеко можно уйти от самой физики, занимаясь физикой. По крайней мере интересующий нас вопрос там освещен только вскользь и чисто формально. Там нет каких-либо физических примеров, иллюстрирующих теорию. Мы считаем, что по данной конкретной

<sup>4</sup> Larmor, J. *Aether and Matter*. Cambridge University Press, 1900. P. 365. Есть русский перевод глав X, XI: Лармор Дж. Эфир и материя // Принцип относительности : сборник работ по специальной теории относительности / составитель А.А. Тяпкин. М.: Атомиздат. 1973. С. 47–64.

<sup>5</sup> Калашников С.Г. *Электричество : учебное пособие для университетов*. 2-е изд., перераб. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1964. 668 с.

<sup>6</sup> Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. *Теоретическая физика : учебное пособие для вузов*. Т. 2. Теория поля. 9-е изд., стереот. М.: Физматлит, 2018. 504 с.

теме все только что указанное есть не что иное, как попытки тщательно замаскировать, скрыть необходимость использования здесь эфиродинамического подхода и методов физики мирового эфира.

В чем здесь дело? А дело в финансировании. И в тех лицах, в тех кругах, которые осуществляют финансирование. Если бы эти учёные, физики занимались бы отвлеченными вопросами, не имеющими существенного отношения к жизни всего человечества, то есть просто удовлетворяли свои научные интересы, то их бы никто не трогал, и они бы жили и работали сами по себе. Так оказалось, что некоторые разделы науки физики потенциально могут иметь существенное значение для будущего всего человечества. Одним из таких разделов является теория мирового эфира. Поэтому заинтересованные круги решили осуществлять контроль над физикой как наукой, и соответственно, над учёными-физиками, как лицами, как специалистами, деятельность которых может непредсказуемо изменить ход истории. И чтобы результат их деятельности был предсказуем, как раз и осуществляется управление этими исследованиями.

В чем же состоит актуальность рассмотренных выше проблем? Необходимо, чтобы российская официальная физическая наука признала за эфирными исследованиями право на существование. К слову сказать, в царской России велись же эфирные исследования<sup>7</sup>. Стало быть, осталось вспомнить старые традиции и начать их развивать. Следует упомянуть, что и в советское время, в СССР, и в теперешней России были и продолжают существовать немногие энтузиасты, которые занимаются эфирной тематикой. Здесь можно назвать такие имена — В.А. Ацюковский, С.Г. Бурого, В.И. Волосатов и их последователи и ученики. Но делают они это на общественных началах, без государственной поддержки. Физика эфира — такая же отрасль знания, как и другие разделы физики. «Разрешительное» решение может принять и Президиум РАН, и Отделение физических наук РАН. В современных международных условиях, в которых сейчас находится Россия, вопрос о финансировании эфирных исследований и о разворачивании соответствующих тем можно решить нам самим, внутри России. Одобрение такого шага со стороны западных учёных или политиков уже не является какой-то необходимостью. Россий-

<sup>7</sup> Менделеев Д.И. Попытка химического понимания мирового эфира. Санкт-Петербург, 1905. 40 с.

ская физическая наука, рассматриваемая в этой области знания, может и должна быть независимой и от международного диктата и давления, и от международного финансирования. Автор посредством этой публикации обращается ко всем российским учёным-физикам с призывом сделать все от них зависящее в целях организации и проведения эфирных исследований. Российская физика не должна быть политизированной, тем более с оглядкой на границу.

### Список литературы

1. Зельдович Я.Б. Теория Максвелла. Ток смещения // Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. Драма идей в познании природы / Я.Б. Зельдович, М.Ю. Хлопов. Москва : Наука, 1988. 240 с.
2. Зельдович Я.Б. Ток смещения и сохранение заряда // Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. Драма идей в познании природы / Я.Б. Зельдович, М.Ю. Хлопов. Москва : Наука, 1988. 240 с.
3. Калашников С.Г. Электричество / С.Г. Калашников. 2-е изд., перераб. Москва : Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1964. 668 с.
4. Ландау Л.Д. Теоретическая физика : учебное пособие для студентов физических специальностей университетов. В 10 томах. Т. 2. Теория поля / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. 9-е изд., стереот. Москва : Физматлит, 2018, 504 с.
5. Менделеев Д.И. Попытка химического понимания мирового эфира / Д.И. Менделеев. Санкт-Петербург : типо-лит. М.П. Фроловой. 1905, 40 с.
6. Ток смещения (электродинамика) // Википедия. Свободная энциклопедия, 15.08. 2022. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ток\\_смещения\\_\(электродинамика\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ток_смещения_(электродинамика)) (дата обращения: 16.09.2023).
7. Шапиро И.С. К истории открытия уравнений Максвелла / И.С. Шапиро // Успехи физических наук. 1972. Т. 108. № 2. С. 319–333.
8. Larmor, J. Aether and Matter / J. Larmor. Cambridge University Press, 1900. P. 365. Лармор Дж. Эфир и материя / Дж. Лармор // Принцип относительности : сборник работ по специальной теории относительности / составитель А.А. Тяпкин. Москва : Атомиздат, 1973. С. 47–64.

УДК 538.91  
ББК 22.37, 34.2  
ГРНТИ 53.49.05, 29.19.15

## Волновое управление ростом мартенситного кристалла

**Кашенко Надежда Михайловна,**  
ассистент кафедры высшей математики ИнФО  
Уральского федерального университета  
*E-mail: nad.kashenko@yandex.ru*

**Кашенко Михаил Петрович,**  
заведующий кафедрой общей физики  
Уральского государственного лесотехнического университета,  
доктор физико-математических наук, профессор  
*E mail: mpk46@mail.ru*

***Аннотация.** Дается предельно краткий обзор основных представлений о мартенситных превращениях, как процессов кооперативной перестройки решетки исходной фазы. Основное внимание концентрируется на  $\gamma$ -  $\alpha$  превращении в сплавах железа, протекающем с ярко выраженными признаками перехода первого рода. Высокая (сверхзвуковая) скорость роста мартенситных кристаллов указывает безальтернативно на волновую природу процесса, обеспечивающего кооперативный характер превращения.*

*В логической последовательности излагаются ключевые моменты развитой динамической теории мартенситных превращений. Центральную роль в теории играет дополнение стандартных представлений о гетерогенном зарождении новой фазы картиной возникновения начального возбужденного состояния, порождающего управляющий волновой процесс. В общем случае процесс волнового управления формированием кристалла включает согласованное действие относительно коротковолновых и относительно длинноволновых смещений. Понимание физической природы процесса управления позволяет объяснить практически все наблюдаемые особенности протекания мартенситной реакции.*

***Ключевые слова:** мартенситные превращения, морфологические признаки, габитусная плоскость, дислокационные центры зарождения, управляющий волновой процесс.*



## Wave control of martensite crystal growth

**Kashchenko Nadezhda Mikhailovna**

Assistant at the Department of Higher Mathematics  
of the Ural Federal University

**Kashchenko Mikhail Petrovich**

Head of the Department of General Physics  
of the Ural State Forestry University,  
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

***Annotation.** An extremely brief basic concepts overview of martensitic transformations as processes of cooperative initial phase lattice rearrangement is given. The attention is focused on the  $\gamma$ - $\alpha$  transformation in iron alloys, which occurs with first-order transition signs. The supersonic growth rate of martensite crystals indicates the wave nature of the process, which ensures the cooperative nature of the transformation.*

*The key points of the developed martensitic transformations dynamic theory are presented in a logical sequence. The central role plays the addition of standard ideas about the heterogeneous nucleation of a new phase with a picture of the emergence of an initial excited state that generates a control wave process. In the general case, the process of wave control of crystal formation includes the coordinated action of relatively short- and long-wave displacements. Understanding the control process physical nature helps to explain almost all the observed martensitic reaction's features.*

***Key words:** martensitic transformations, morphological features, habit plane, dislocation nucleation centers, control wave process*

### Введение

Тематика статьи имеет прямое отношение к физической природе мартенситных превращений (МП) в кристаллических твердых телах. Классическим примером МП является структурный переход из исходной гранецентрированной кубической фазы (ГЦК, аустенит,  $\gamma$ -фаза) в объемноцентрированную кубическую или тетрагональную (ОЦК или ОЦТ, мартенсит,  $\alpha$ -фаза) в сплавах на основе железа. Важнейшим отличительным признаком МП является кооперативный (бездиффузионный) характер превращения, указывающий на существование процесса, управляющего ростом

мартенситного кристалла. Явное отражение результат действия такого процесса находит в макроскопических морфологических признаках, к которым относятся габитусная плоскость (граница раздела фаз), межфазные ориентационные соотношения и макросдвиг (направление и величина). Причем указанные признаки взаимно-однозначно связаны между собой<sup>1</sup>, что естественно при наличии механизма управления формированием роста кристалла. Уместно напомнить, что еще в 1924 г. Бейн<sup>2</sup> из чисто геометрических соображений отметил возможность быстрой трансформации решетки из  $\gamma$ - в  $\alpha$ -фазу путем сжатия вдоль оси симметрии 4-го порядка (примерно на 20%) и синхронного растяжения в двух ортогональных направлениях (примерно на 13%). Деформация Бейна, дополненная постулатом об инвариантности габитусной плоскости, была использована при формальном кристаллогеометрическом подходе<sup>3</sup>, нацеленном на интерпретацию макроскопических морфологических признаков. Возможности такого подхода заведомо ограничены, как и термодинамического анализа, выясняющего потенциальную возможность протекания превращения, но не его механизм. После того, как появились эксперименты (см. обсуждение в <sup>4,5</sup>), указывающие на сверхзвуковую (по отношению к продольным волнам) скорость роста мартенситного кристалла, стало ясно, что механизм управления ростом кристалла безальтернативно является волновым.

### Ключевые положения динамической теории мартенситных превращений

В настоящее время концепция управляющего волнового процесса (УВП) является достаточно хорошо развитой, что позволяет

<sup>1</sup> Курдюмов Г.В., Утевский Л.М., Энтин Р.И. Превращения в железе и стали. М.: Наука, 1977. 238 с.

<sup>2</sup> Bain E. C. The nature of martensite // Transactions of the American Institute of Mining and Metallurgical Engineers. 1924. Vol. 70. P. 25–35.

<sup>3</sup> Wechsler M.S., Lieberman D.S., Read T.A. On the theory of the formation of martensite // Journal of Metals. 1953. november. P. 1503–1515.

<sup>4</sup> Кашенко М.П., Чащина В.Г. Динамическая модель сверхзвукового роста мартенситных кристаллов // Успехи физических наук. 2011. Т. 181. № 4. С. 345–364.

<sup>5</sup> Кашенко М.П. Волновая модель роста мартенсита при  $\gamma$ - $\alpha$  превращении в сплавах на основе железа. 2-е изд. испр. и доп. М. ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2010. 280 с.

говорить о становлении динамической теории мартенситных превращений. Тем не менее, несмотря на обзор<sup>4</sup> и монографии<sup>5-7,6</sup> сохраняющие свою актуальность, представляется целесообразным кратко остановиться на ключевых идеях, чтобы облегчить для исследователей (особенно молодых) освоение большого объема информации. При изложении будем руководствоваться не исторической, а логической последовательностью.

1. Прежде всего, МП протекает с явными признаками перехода первого рода, что предполагает гетерогенный характер зарождения новой фазы. Однако, несмотря на поиски, зародыши не были обнаружены. Но появление УВП требует не существования статических (или квазистатических) зародышей, а предполагает возникновение начального возбужденного состояния (НВС), то есть локализованного в некоторой области пространства колебательного процесса.

2. Гетерогенность начальной стадии образования кристалла проявляется в том, что НВС возникает в локальной области упругого поля деформаций дислокационного центра зарождения (ДЦЗ), имеющей форму вытянутого прямоугольного параллелепипеда с ребрами вдоль собственных векторов тензора деформаций упругого поля ДЦЗ. Причем, знаки двух деформаций противоположны, а третья равна нулю.

3. В процессе охлаждения превращение начинается при температуре  $M_s$  ниже температуры равновесия фаз  $T_0$ , то есть протекает в неравновесных условиях.

4. Возникновению НВС соответствует скачок атомов в выделенной локальной области и интенсивные колебания вблизи новых положений равновесия, сопровождающиеся возбуждением волновых пучков, наследующих информацию о характере упругого поля в области НВС.

5. Волновые пучки несут пороговую деформацию, нарушающую устойчивость исходной фазы в области своего наложения, задавая прообраз мартенситного кристалла в форме пластины (с толщи-

---

<sup>6</sup> Кашенко М.П., Чашина В.Г. Динамическая модель  $\gamma$ - $\alpha$  мартенситного превращения в сплавах железа и решение проблемы критического размера зерна. М. ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2010. 133 с.

ной  $d$  порядка  $\lambda_{1,2}/2$ , где  $\lambda_{1,2}$  — длины волн пучков, имеющих близкие к ортогональным волновые векторы.

6. Габитусная плоскость прочерчивается (замечается) движущейся линией пересечения фронтов волн и коллинеарна линейной комбинации скоростей волн, то есть задается исключительно упругими свойствами исходной фазы.

7. Поскольку аустенит метастабильно устойчив, габитусная плоскость, возникшая при малых пороговых деформациях, сохраняет свою ориентацию при последующем переходе атомов к финишным деформациям.

8. Требование совпадения ориентаций габитусов при кинематическом и деформационном описании в пороговом режиме позволяет связать отношение скоростей волн с отношением деформаций, задающих растяжение и сжатие.

9. Помимо макроскопических морфологических признаков мартенситные кристаллы обладают внутренней дислокационной структурой и во многих случаях тонкой структурой двойников превращения. В русле динамической теории описание типичных особенностей внутреннего строения достигается включением в состав УВП относительно коротковолновых смещений, действующих согласованно с относительно длинноволновыми смещениями, ответственными за описание габитусов. Подчеркнем, только при учете коротковолновых смещений можно описать инициацию трёхмерной деформации Бейна.

10. Поскольку потерявшая устойчивость область во время перехода к новым положениям равновесия атомов не обладает упругими свойствами, естественно считать, что в момент быстрого перехода сохраняется отношение деформаций, заданное УВП в пороговом режиме. Это позволяет распространить глубину управления формированием кристалла вплоть до финишных деформаций.

11. Рождение дислокаций соответствует переходу к вырожденной двойниковой структуре<sup>7</sup>, когда толщина двойниковой компоненты становится близкой к параметру решетки<sup>8,9</sup>.

<sup>7</sup> Kashchenko M.P., Kashchenko N.M., Chashchina V.G. The formation of martensite crystals with a degenerate structure of transformation twins // Letters on materials. 2018. Vol. 8. Iss. 4. P. 424–429.

<sup>8</sup> Кашенко М.П. Вырожденная структура двойников превращения и оценка плотности дислокаций мартенситных кристаллов / М.П. Кашенко, Н.М. Кашенко, В.Г. Чашчина // Физика твердого тела. 2019. Т. 61, № 12. С. 2274–2279.

<sup>9</sup> Кашенко М.П. Вырожденная структура двойников превращения и монокристалличность части тонкопластинчатого мартенсита, инициированного сильным магнитным полем /

12. В случае мартенситных превращений в металлах и сплавах на стадии быстрого роста в переходной межфазной области возникают большие градиенты химического потенциала и температуры. В условиях интенсивных электронных потоков возможна реализация процессов усиления и генерации упругих волн неравновесными электронами (эффект фононного лазера).

13. Учет особенностей строения электронной структуры позволяет объяснить наблюдаемые эффекты<sup>10</sup> действия сильного магнитного поля на протекание мартенситного превращения, включая ориентационный эффект в монокристаллах и влияние магнитного поля на критический размер зерна аустенита<sup>7,11</sup>.

14. Динамическая теория МП позволила прояснить<sup>12</sup> и существование нескольких дискретных значений  $M_s$  при изменении скоростей закалки аустенита<sup>13</sup>.

### Заключение

Динамическая теория МП описывает многомасштабную согласованную картину протекания мартенситной реакции, начиная от особенностей электронного строения и кончая макроскопическими морфологическими признаками. Возможность идентификации ДЦЗ и понимание механизмов их возникновения позволяют объяснить и наблюдаемые ансамбли мартенситных кристаллов.

Развитая теория не только расширяет арсенал физического металловедения, но представляет и общефизический интерес, поскольку дополняет общепринятую схему реализации фазовых переходов первого рода, связывая предельный случай быстрой

---

М.П. Кашенко, Н.М. Кашенко, В.Г. Чашина // Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. 2020. № 1. С. 9–20.

<sup>10</sup> Счастливец В.М. Мартенситное превращение в магнитном поле / В.М. Счастливец, Ю.В. Калетина, Е.А. Фокина. Екатеринбург : УрО РАН, 2007. 322 с.

<sup>11</sup> Кашенко М.П. Динамическая теория влияния сильного магнитного поля на мартенситное превращение в сталях при размерах зерна аустенита вблизи критического значения / М.П. Кашенко, Н.М. Кашенко, В.Г. Чашина // Физика металлов и металловедение. 2021. Т. 122. № 1. С. 53–60.

<sup>12</sup> Мирзаев Д.А. Влияние скорости охлаждения на положение мартенситных точек / Д.А. Мирзаев, М.М. Штейнберг, Т.И. Пономарева, В.М. Счастливец // Физика металлов и металловедение. 1979. Т. 47. № 1. С. 125–135.

<sup>13</sup> Кашенко М.П. Критические скорости охлаждения легированных сталей для зарождения пластинчатого  $\alpha$ -мартенсита в динамической теории / М.П. Кашенко, В.Г. Чашина // Физика металлов и металловедение. 2012. Т. 113. № 9. С. 941–950.

перестройки решетки с гетерогенным возникновением начального возбужденного состояния, порождающего управляющий волновой процесс.

### Список литературы

1. Кащенко М.П. Волновая модель роста мартенсита при  $\gamma$ - $\alpha$  превращении в сплавах на основе железа / М.П. Кащенко. 2-е изд. испр. и доп. Москва ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2010. 280 с.
2. Кащенко М.П. Вырожденная структура двойников превращения и монокристалличность части тонкопластинчатого мартенсита, инициированного сильным магнитным полем / М.П. Кащенко, Н.М. Кащенко, В.Г. Чащина // Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. 2020. № 1. С. 9–20.
3. Кащенко М.П. Вырожденная структура двойников превращения и оценка плотности дислокаций мартенситных кристаллов / М.П. Кащенко, Н.М. Кащенко, В.Г. Чащина // Физика твердого тела. 2019. Т. 61. № 12. С. 2274–2279.
4. Кащенко М.П. Динамическая модель  $\gamma$ - $\alpha$  мартенситного превращения в сплавах железа и решение проблемы критического размера зерна / М.П. Кащенко, В.Г. Чащина. Москва ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2010. 133 с.
5. Кащенко М.П. Динамическая модель сверхзвукового роста мартенситных кристаллов / М.П. Кащенко, В.Г. Чащина // Успехи физических наук. 2011. Т. 181. № 4. С. 345–364.
6. Кащенко М.П. Динамическая модель формирования двойникованных мартенситных кристаллов при  $\gamma$ - $\alpha$  превращении в сплавах железа / М.П. Кащенко, В.Г. Чащина. Екатеринбург : УГЛТУ, 2009. 98 с.
7. Кащенко М.П. Динамическая теория влияния сильного магнитного поля на мартенситное превращение в сталях при размерах зерна аустенита вблизи критического значения / М.П. Кащенко, Н.М. Кащенко, В.Г. Чащина

- на // Физика металлов и металловедение. 2021. Т. 122. № 1. С. 53–60.
8. Кашченко М.П. Критические скорости охлаждения легированных сталей для зарождения пластинчатого  $\alpha$ -мартенсита в динамической теории / М.П. Кашченко, В.Г. Чашчина // Физика металлов и металловедение. 2012. Т. 113. № 9. С. 941–950.
  9. Курдюмов Г.В. Превращения в железе и сталях / Г.В. Курдюмов, Л.М. Утевский, Р.И. Энтин. Москва : Наука, 1977. 238 с.
  10. Мирзаев Д.А. Влияние скорости охлаждения на положение мартенситных точек / Д.А. Мирзаев, М.М. Штейнберг, Т.И. Пономарева, В.М. Счастливцев // Физика металлов и металловедение. 1979. Т. 47. № 1. С. 125–135.
  11. Счастливцев В.М. Мартенситное превращение в магнитном поле / В.М. Счастливцев, Ю.В. Калетина, Е.А. Фокина. Екатеринбург : УрО РАН, 2007. 322 с.
  12. Bain, E.C. The nature of martensite / E.C. Bain // Transactions of the American Institute of Mining and Metallurgical Engineers. 1924. Vol. 70. P. 25–35.
  13. Kashchenko, M.P. The formation of martensite crystals with a degenerate structure of transformation twins / M.P. Kashchenko, N.M. Kashchenko, V.G. Chashchina // Letters on materials. 2018. Vol. 8. Iss. 4. P. 424–429.
  14. Wechsler, M.S. On the theory of the formation of martensite / M.S. Wechsler, D.S. Lieberman, T.A. Read // Journal of Metals. 1953. November. P. 1503–1515.



УДК 517.53  
ББК 22.161.5  
ГРНТИ 27.27.15

## Некоторые проблемы теории функций<sup>1</sup>

**Малютин Константин Геннадьевич,**  
профессор кафедры «Математического анализа  
и прикладной математики»  
Курского государственного университета,  
доктор физико-математических наук  
*E-mail: malyutinkg@gmail.com*

***Аннотация.** В 1948 году А.Ф. Леонтьев впервые рассмотрел задачу интерполяции в пространстве целых функций конечного ненулевого порядка, которая впоследствии получила название задачи свободной интерполяции. Эта работа послужила толчком для многочисленных исследований в пространствах целых и аналитических в различных областях функций. В дальнейшем, как и в работе А.Ф. Леонтьева, критерии разрешимости таких задач, как правило, формулировались в терминах канонических произведений (т.е. произведений Вейерштрасса в пространствах целых функций, произведений Неванлинны или Бляшке в пространствах функций аналитических в полуплоскости и т.п.) интерполируемых множеств. После работы Л. Карлесона, восходящей к 1958 г., в которой была решена задача свободной интерполяции в пространстве функций аналитических и ограниченных в единичном круге, эти критерии стали дополняться различными критериями, формулируемыми в терминах меры, определяемой узлами интерполяции. Термин «свободная интерполяция» связан с тем, что на значения интерполирующей функции, принадлежащей данному пространству функций, накладываются наименьшие ограничения, которым обязательно должна удовлетворять любая функция из этого пространства. В настоящей работе рассматриваются задачи свободной интерполяции в пространствах целых и аналитических в верхней полуплоскости функций конечного порядка, сформулированы некоторые нерешенные проблемы.*

***Ключевые слова:** свободная интерполяция, аналитическая функция, каноническая функция, полуплоскость, полная мера, функция роста.*

### Some problems of function theory

**Malyutin Konstantin Gennadievich,**  
Professor of the Department of Mathematical Analysis  
and Applied Mathematics of the Kursk State University,  
Doctor of Physical and Mathematical Sciences

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 24-21-00006, <https://rscf.ru/project/24-21-00006/>).

**Annotation.** In 1948, A.F. Leontiev for the first time considered the problem of interpolation in the space of integer functions of finite nonzero order, which later became known as the problem of free interpolation. This work served as an impetus for numerous studies in the spaces of integers and analytic functions in various fields. Later, as in the work of A. F. Leontiev, the solvability criteria for such problems, as a rule, were formulated in terms of canonical products (i.e., Weierstrass products in spaces of integer functions, Nevanlinna or Plaque products in spaces of analytic functions in a half-plane, etc.) of interpolated sets. After the work of L. Carleson, dating back to 1958, in which the problem of free interpolation in the space of analytic and unit-restricted functions was solved, these criteria began to be supplemented by various criteria formulated in terms of a measure determined by the interpolation nodes. The term «free interpolation» is associated with the fact that the values of the interpolating function belonging to a given function space are subject to the smallest restrictions that any function from this space must necessarily satisfy. In this paper, the problems of free interpolation in the spaces of integers and analytic functions of finite order in the upper half-plane are considered, and some unsolved problems are formulated.

**Keywords:** Free interpolation, analytical function, canonical function, half-plane, full measure, growth function.

## 1. ПРОБЛЕМА ЛЕОНТЬЕВА

В теории функций комплексного переменного имеется большое число давно стоящих открытых проблем. Одной из таких проблем является проблема А. Ф. Леонтьева [16], возникшая в связи с вопросами разложения функций в ряды экспонент. Обобщение этой проблемы появляется при рассмотрении интерполяционной задачи в классе  $[\rho(r), h(\theta)]$  целых функций с индикаторами при уточненном порядке  $\rho(r) (\rightarrow \rho > 0)$ , не превосходящими заданную – тригонометрически выпуклую на отрезке  $[0, 2\pi]$  функцию  $h(\theta)$ . Кратко её можно сформулировать следующим образом. Пусть  $A = \{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$  – последовательность различных комплексных чисел, и  $E(z)$  – каноническое произведение (или присоединенная функция) последовательности  $A$ . Для разрешимости задачи свободной интерполяции в пространстве  $[\rho(r), h(\theta)]$  необходимо и достаточно, чтобы выполнялось условие

$$\overline{\lim}_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{|\lambda_n|^{\rho(|\lambda_n|)}} \ln \frac{1}{|E'(a_n)|} + h(\arg a_n) \right] = 0. \quad (1)$$

Условие (1) является также необходимым и достаточным для разрешимости интерполяционной задачи в пространстве  $[\rho(r), h(\theta)]_r$  целых функций вполне регулярного роста. Естественно, возникает вопрос: следует ли из условия (1), что множество  $A$  является правильно распределенным? Другими словами, следует ли из условия (1), что функция  $E(z)$  является функцией вполне регулярного роста? Отметим, что А. Ф. Леонтьев сформулировал проблему для случая  $\rho(r) \equiv 1$ .

Положительный ответ на этот вопрос для случая  $0 \leq \rho < \frac{1}{2}$  дал А. В. Братищев [3]. Для случая же  $\rho \geq \frac{1}{2}$  А. В. Братищев дал отрицательный ответ. Однако в работе А. В. Братищева не была выписана явно последовательность  $A$ , для которой выполняется равенство (1) и которая не является правильно распределенной (фактически, доказано лишь существование такой последовательности).

Ранее А. Ф. Гришин [8, 9, 10], используя построенную им теорию множеств регулярного роста целых функций, показал, что при выполнении условия (1) множество  $A$  может быть дополнено множеством  $\tilde{A}$  так, что объединение  $A \cup \tilde{A}$  является интерполяционным в пространстве  $[\rho(r), h(\theta)]$  (в пространстве  $[\rho(r), h(\theta)]_r$ ), правильно распределенным множеством. При этом доказательство А. Ф. Гришина носило конструктивный характер.

Таким образом, остается открытым вопрос: при каких дополнительных ограничениях можно охарактеризовать правильную распределённость последовательности  $A$ , удовлетворяющую условию (1)? Частично ответ на этот вопрос получил В. Б. Шерстюков [34, 35], рассмотревший классическую проблему А. Ф. Леонтьева, используя понятие индекса конденсации (или весового индекса конденсации) последовательности  $A$ , введенного в 90-х годах прошлого века А. М. Гайсиным [6], по правилу

$$\delta(\omega, A) = \overline{\lim}_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\omega(\lambda_n)} \ln \frac{1}{|E'(\lambda_n)|}$$

где  $\omega(r)$  — положительная функция, определенная при  $r \geq a$  с фиксированным  $a > 0$  и удовлетворяющая некоторым стандартным условиям, принятым при рассмотрении аналогичного класса задач. В. Б. Шерстюков получил достаточное условие

$$\int_a^{\infty} \frac{\omega(r)}{r^2} dr < \infty$$

для того, чтобы всякая положительная последовательность  $A \subset \mathbb{R}$ , имеющая конечную верхнюю плотность и конечный индекс конденсации, была правильно распределенной.

Сформулируем проблему, аналогичную обобщенной проблеме А. Ф. Леонтьева, для полуплоскости  $\mathbb{C}_+$ . Из теорем 4.2, 4.3 следует, что если каноническое произведение Неванлинны  $E(z)$  последовательности  $A \subset \mathbb{C}_+$  без кратных точек удовлетворяет условиям

$$\begin{aligned} \sup_n \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \left| \frac{1}{\Lambda_n E'(a_n)} \right| < \infty, \\ \lim_{|a_n| \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \left| \frac{1}{\Lambda_n E'(a_n)} \right| + h(\arg a_n) \right] = 0; \end{aligned} \quad (2)$$

или условиям

$$\begin{aligned} \sup_n \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \left| \frac{1}{\Lambda_n E'(a_n)} \right| < \infty, \\ \lim_{\substack{|a_n| \rightarrow \infty \\ \arg a_n \in [\varepsilon, \pi - \varepsilon]}} \left[ \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \left| \frac{1}{\Lambda_n E'(a_n)} \right| + h(\arg a_n) \right] = 0, \end{aligned} \quad (3)$$

то она является интерполяционной в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]^+ + ([\varrho(r), h(\theta)]_r^+)$ , где  $h(\theta)$  — непрерывная (или ограниченная) тригонометрически выпуклая функция на отрезке  $[0, \pi]$ .

**Проблема.** *Следует ли из условий (2) или условий (3), что последовательность  $A$  является правильно распределенной в полуплоскости  $\mathbb{C}_+$ ?*

Частично ответ на этот вопрос получен в работах [24, 25], в которых показано, что в этом случае множество  $A$  может быть дополнено множеством  $\tilde{A}$  так, что объединение  $A \cup \tilde{A}$  является интерполяционным в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]^+ ([\varrho(r), h(\theta)]_r^+)$ , правильно распределенным множеством в полуплоскости  $\mathbb{C}_+$ .

## 2. ИНТЕРПОЛЯЦИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ $[\varrho(r), h(\theta)]$

Пусть  $\varrho(r)$  — уточненный порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho > 0$ . Если  $f(z)$  — голоморфная функция внутри угла  $\alpha < \arg z < \beta$  и удовлетворяет там неравенству

$$\ln|f(z)| \leq M_1 V(|z|) + M_2,$$

с некоторыми постоянными  $M_1, M_2 > 0$ , то функция

$$h_f(\theta) = \limsup_{r \rightarrow \infty} \frac{\ln|f(re^{i\theta})|}{V(r)}, \theta \in (\alpha, \beta),$$

называется *индикатором Фрагмена-Линделёфа* или *индикатором роста* функции  $f$  (при уточненном порядке  $\varrho(r)$ ).

Пусть  $h(\theta)$  —  $\rho$ -тригонометрически выпуклая функция на отрезке  $[0, 2\pi]$ . Символом  $[\varrho(r), h(\theta)]$  мы будем обозначать класс целых функций  $f$ , индикатор которых не превосходит  $h(\theta), \theta \in [0, 2\pi]$ . Через  $[\varrho(r), h(\theta)]_r$  ( $[\varrho(r), h(\theta)]_r \subset [\varrho(r), h(\theta)]$ ) будем обозначать класс целых функций  $f$  вполне регулярного роста при уточненном порядке  $\rho(r)$  в смысле Левина-Пфлюгера [13], индикатор которых не превосходит  $h(\theta)$ .

В работе [12] Б. Я. Левин рассмотрел задачу интерполяции

$$F(a_n) = b_n, \quad n \in \mathbb{N}. \quad (4)$$

с узлами, образующими регулярное множество ( $R$ -множество) с показателем  $\varrho(r)$  (см. [13, §2, гл.2]). В этом случае для существования целой функции  $F \in [\varrho(r), h(\theta)]$ , удовлетворяющей условиям интерполяции (4), необходимо и достаточно, чтобы выполнялось неравенство

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{\ln|b_n|}{V(|a_n|)} - h(\arg a_n) \right] \leq 0. \quad (5)$$

О. С. Фирсакова [33] обобщила результат Б. Я. Левина из [12] на случай множества узлов интерполяции, обладающих лишь свойством правильной распределённости. Она доказала, что в этом случае для любой последовательности чисел, удовлетворяющих условию (5), существует функция  $F \in [\varrho(r), h(\theta)]$ , решающая задачу (4), тогда и только тогда, когда выполняется условие

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \frac{1}{|E'(a_n)|} + h(\arg a_n) \right] \leq 0.$$

В [18] было показано, что это условие эквивалентно условию

$$\limsup_{\delta \rightarrow 0} \sup_{z \in \mathbb{C}} \int_0^{\delta} \frac{\Phi_z(\alpha)}{\alpha} d\alpha = 0.$$

Наиболее законченный результат для пространств  $[\varrho(r), h(\theta)]$  и  $[\varrho(r), h(\theta)]_r$  принадлежит А. Ф. Гришину и А. М. Руссаковскому [11]. Чтобы сформулировать их результат введем следующее определение.

**Определение 2.2** *Дивизор  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^{\infty}$  называется интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]$  (в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]_r$ ) если для любой последовательности комплексных чисел  $b_{n,k}$ ,  $k = 1, 2, \dots, q_n$ ,  $n \in \mathbb{N}$  удовлетворяющих условию:*

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{V|a_n|} \ln^+ \sup_{1 \leq k \leq q_n} \frac{|b_{n,k}|}{(k-1)!} - h(\arg a_n) \right] \leq 0,$$

*существует функция  $F \in [\varrho(r), h(\theta)]$  ( $F \in [\varrho(r), h(\theta)]_r$ ) со свойством*

$$(a_n)^{(k-1)} = b_{n,k}, \quad k = 1, 2, \dots, q_n, \quad n \in \mathbb{N}. \quad (6).$$

Пусть  $K$  — компакт в  $\mathbb{C}$ ,

$$K_\sigma = \overline{\bigcup_{z \in K} C(z, \sigma)},$$

$K^t$  — гомотетия компакта  $K$  с центром в точке  $z = 0$  и с коэффициентом  $t$ . Обозначим через

$$d_D(K) = \lim_{\sigma \rightarrow 0} \limsup_{t \rightarrow \infty} \frac{\mu_D((K_\sigma)^t)}{V(t)}.$$

Условимся о таких обозначениях. Если  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^{\infty}$  — дивизор, то  $|D| = \cup_n a_n$ . Включение  $D \subset D' = \{s_n, p_n\}_{n=1}^{\infty}$  означает, что  $|D| \subset |D'|$  и если  $a_n = s_n$ , то  $q_n \leq p_n$ . Через  $D_f$  будем обозначать дивизор корней функции  $f$ .

В [11] доказана следующая теорема.

**Теорема 2.1** (Гришин, Руссаковский). *Пусть  $\varrho(r)$  — уточненный порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho > 0$ ,  $h(\theta)$  —  $2\pi$ -периодическая -тригонометрически выпуклая функция. Тогда следующие пять утверждений эквивалентны.*

- 1) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]$ .  
 2) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]_r$ .  
 3) Существует функция  $f \in [\varrho(r), h(\theta)]$  такая, что  $D \subset D_f$ , причем

$$\limsup_{\substack{a_n \rightarrow \infty \\ a_n \in |D|}} \left[ \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \left| \frac{q_n!}{f^{(q_n)}(a_n)} \right| + h(\arg a_n) \right] = 0. \quad (7)$$

- 4) Существует функция  $f \in [\varrho(r), h(\theta)]_r$  такая, что  $D \subset D_f = \{s_n, p_n\}_{n=1}^{\infty}$ , причем

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{V(|s_n|)} \ln \left| \frac{p_n!}{f^{(p_n)}(s_n)} \right| + h(\arg s_n) \right] = 0.$$

- 5) Для любого компакта  $K \subset \mathbb{C}$  выполняется неравенство  $d_D(K) \leq \mu_H(K)$ , где  $\mu_H(K)$  — риссовская мера субгармонической функции  $H(z) = h(\arg z)|z|^p$ ;

$$\limsup_{\delta \rightarrow 0} \sup_{z \in \mathbb{C}} \frac{1}{V(|z|)} \int_0^\delta \frac{\Phi_D(z, \alpha)}{\alpha} d\alpha = 0, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{q_n \ln |a_n|}{V(|a_n|)} = 0.$$

Несколько ранее А. В. Братищев [4] и А. М. Руссаковский [28, 29] рассматривали частные случаи задачи (6) в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]$  и  $[\varrho(r), h_1(\theta)]$ , где  $h_1(\theta)$  —  $\rho$ -тригонометрически выпуклая функция, которая, вообще говоря, отлична от  $h(\theta)$ . В работах [28, 29] было показано, что условие (7) является достаточным для разрешимости задачи (6) в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]$ , а если функция  $E(z)$  является функцией вполне регулярного роста и необходимым. А. В. Братищев нашел критерии разрешимости задачи (6) в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]$  при условии, что

$$\sup_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{V|a_n|} \ln^+ \sup_{1 \leq k \leq q_n} \frac{|b_{n,k}|}{(k-1)!} - h_1(\arg a_n) \right] < 0,$$

а также в пространстве  $[\varrho(r), h_1(\theta)]$ , для данных  $b_{n,k}$  удовлетворяющих этому строгому неравенству.

Отметим, что сформулированная теорема Гришина-Руссаковского является, в некотором смысле, завершающим исследованием по задаче



свободной интерполяции в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]$  и  $[\varrho(r), h(\theta)]_r$ . Однако, остается следующая проблема.

**Проблема.** Рассмотреть задачу (6) в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]$  и  $[\varrho(r), h(\theta)]_r$ , когда  $\varrho(r)$  — нулевой уточненный порядок.

### 3. ЗАДАЧИ СВОБОДНОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИИ В ПРОСТРАНСТВАХ АНАЛИТИЧЕСКИХ В ПОЛУПЛОСКОСТИ ФУНКЦИЙ КОНЕЧНОГО ПОРЯДКА

**3.1. Интерполяция в  $H^\infty$ .** Немного отвлекаясь от заявленной проблематики, начнем с обсуждения, ставшей уже классикой, задачи свободной интерполяции в пространстве  $H^\infty$  — функций аналитических и ограниченных в верхней полуплоскости  $\mathbb{C}_+ = \{z : \Im z > 0\}$ .

Последовательность  $\{a_n\}_{n=1}^\infty \subset \mathbb{C}_+$  называется *интерполяционной последовательностью в пространстве  $H^\infty$* , если для всякой ограниченной последовательности комплексных чисел  $\{b_n\}_{n=1}^\infty$  существует функция  $F(z) \in H^\infty$ , удовлетворяющая равенствам (4).

Необходимое и достаточное условие для интерполяционности последовательности  $\{a_n\}_{n=1}^\infty$  в пространстве  $H^\infty$  в терминах канонического произведения  $E(z)$  (в данном случае произведения Бляшке с простыми нулями в точках  $a_n$ ), аналогичное критериям А. Ф. Леонтьева, состоит в выполнении неравенства

$$\sup_n \frac{1}{\Im a_n |E'(a_n)|} \leq \frac{1}{\delta}$$

при некотором  $\delta > 0$ .

Этот результат принадлежит Л. Карлесону [36]. В этой работе был получен также геометрический критерий интерполяционности последовательности  $\{a_n\}_{n=1}^\infty$  в пространстве  $H^\infty$ . Для этого, необходимо и достаточно, чтобы

$$\sup_{n \neq k} \frac{a_n - a_k}{a_n - \bar{a}_k} \geq \delta' > 0$$

и мера  $\mu(z) = \sum_n \Im a_n \delta(z - a_n)$  была мерой Карлесона, т.е. при всех  $x \in \mathbb{R}$  и всех  $h > 0$

$$\mu((x, x + h) \times (0, h)) \leq Ch,$$

где,  $\delta$  — функция Дирака,  $C > 0$  — некоторая константа, не зависящая от  $x$  и  $h$ .

Позднее появились многочисленные работы, посвященные задачам свободной интерполяции в пространстве  $H^\infty$ . П. Джонс [37] указал совершенно элементарный способ решения в виде ряда, отличного от ряда Лагранжа. В связи с кратной интерполяцией в  $H^\infty$  отметим работу В. М. Мартиросяна [27].

**Проблема.** Построить ряд, который решит задачу кратной интерполяции в пространстве  $H^\infty$ .

**3.2. Задачи интерполяции в пространстве  $[\rho, \infty]^+$ .** Обозначим через  $[\rho, \infty]^+$  пространство аналитических в верхней полуплоскости  $\mathbb{C}_+$  функций порядка  $\rho > 0$  в смысле эквивалентных между собой определений Говорова и Титчмарша [7, Глава 1]. В работе [14] Б. Я. Левин и Нгуен Тхыонг Уен рассмотрели интерполяционную задачу (4) в пространстве  $[\rho, \infty]^+$  функций порядка  $\rho > 1$  в полуплоскости  $\mathbb{C}_+$ . Они показали, что для того чтобы по каждой последовательности  $\{b_n\}_1^\infty$ , удовлетворяющей условию

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{\ln^+ \ln^+ |b_n|}{\ln |a_n|} \leq \rho, \quad \rho > 0$$

можно было построить функцию из пространства  $[\rho, \infty]^+$ , удовлетворяющую равенствам (4) необходимо, чтобы при любом  $\varepsilon > 0$  сходилась ряд

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin(\arg a_n)}{|a_n|^{\rho+\varepsilon}} < \infty \tag{8}$$

и

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\ln |a_n|} \ln^+ \ln \frac{1}{\Im a_n |E'(a_n)|} \leq \rho; \tag{9}$$

достаточно, чтобы выполнялось условие (8) и

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\ln |a_n|} \ln^+ \ln \frac{1}{\Im^2 a_n |E'(a_n)|} \leq \rho; \tag{10}$$

где  $E(z)$  — каноническое произведение Неванлинны [7, Глава 1] множества  $\{a_n\}_1^\infty$ . При этом дополнительно предполагалось, что множество  $\{a_n\}_1^\infty$  имеет единственную точку сгущения на бесконечности (хотя это следует и из условия (10)). Условие (10) накладывает ограничение на скорость убывания  $\Im a_n$ , а именно, справедливо асимптотическое неравенство

$$\Im a_n > \exp(-|a_n|^{\rho+\varepsilon}), \quad \varepsilon > 0,$$

которое позволило авторам строить решение задачи (4) в виде ряда Лагранжа.

Полностью задача простой свободной интерполяции в пространстве  $[\rho, \infty]^+$ ,  $\rho > 1$ , была решена в работах [17, 18]. Было показано, что условия (8), (9) и

$$\sup_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\ln|a_n|} \ln^+ \ln \frac{1}{\Im a_n |E'(a_n)|} < \infty,$$

являются необходимыми и достаточными разрешимости задачи (4) в классе  $[\rho, \infty]^+$ . При этом узлы интерполяции могут иметь конечные предельные точки на вещественной оси.

Условия разрешимости интерполяционной задачи в пространстве  $[\rho, \infty]^+$  были сформулированы также в терминах функции  $\Phi_z^+(\alpha)$ :

$$\Phi_z^+(\alpha) = \frac{n^+(C(z, \alpha|z|)/a_n)}{V(|z|)},$$

где  $n^+(G) = \sum_{a_n \in G} \sin(\arg a_n)$ ,  $a_n$  — точка из  $\{a_n\}_1^\infty$ , ближайшая к  $z$  (если таких точек несколько — берем точку с наибольшей мнимой частью).

Для разрешимости задачи (4) в пространстве  $[\rho, \infty]^+$ , необходимо и достаточно, чтобы выполнялось условие (8) и существовал такой уточнённый порядок  $\rho(r)$ ,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \rho(r) = \rho$ , что

$$\Phi_z^+(\alpha) \leq \begin{cases} \frac{\alpha}{q}, & \alpha \geq q \sin(\arg z), \quad q \in (0,1), \\ \ln \frac{eq \sin(\arg z)}{\alpha}, & \alpha < q \sin(\arg z). \end{cases}$$

Задача кратной интерполяции в пространстве  $[\rho, \infty)^+$ ,  $\rho > 1$ , при ограничениях, аналогичных ограничениям в работе [14], рассматривалась Нгуен Тхыонг Уеном [31]. Как и ранее были получены условия необходимые и условия достаточные для её разрешимости, которые различаются между собой. Работ, в которых бы рассматривалась задача кратной интерполяции в пространстве  $[\rho, \infty)^+$  для случая  $0 \leq \rho \leq 1$ , в наше поле зрения не попало.

**Проблема.** Рассмотреть задачу (6) в пространстве  $[\rho, \infty)^+$  для случая  $\rho \geq 0$ .

#### 4. ИНТЕРПОЛЯЦИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ $[\varrho(r), \infty)^+$

Пусть  $\varrho(r)$  — уточнённый порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho > 0$ . Пусть функция  $f$  голоморфна в  $\mathbb{C}_+$ . Уточнённый порядок  $\varrho(r)$  называется *формальным порядком функции  $f$* , если существует такая константа  $M$ , что для всех  $z \in \mathbb{C}_+$  выполняется неравенство

$$\ln |f(z)| < MV(|z|).$$

Уточнённый порядок  $\varrho(r)$  называется *полуформальным порядком функции  $f$* , если он является её формальным порядком и выполняется условие Б. Я. Левина: существуют числа  $q \in (0, 1)$  и  $\delta \in (0, \pi/2)$  такие, что в каждой области

$$D(R, q, \delta) = \{z : qR < |z| < R/q, \delta < \arg z < \pi - \delta\}$$

найдется точка  $z$ , в которой выполняется неравенство

$$\ln |f(z)| > -MV(|z|).$$

Это определение принадлежит А. Ф. Гришину.

Обозначим через  $[\varrho(r), \infty)^+$  пространство функций, для которых  $\varrho(r)$  является формальным порядком, а через  $[\varrho(r), \infty)_h^+$  — пространство функций, для которых  $\varrho(r)$  является полуформальным порядком. Ясно, что  $[\varrho(r), \infty)_h^+ \subset [\varrho(r), \infty)^+$ . Заметим, что при  $\rho > 1$  пространства  $[\varrho(r), \infty)_h^+$  и  $[\varrho(r), \infty)^+$  совпадают. Они различаются, вообще говоря, они при  $0 \leq \rho \leq 1$ .

В работах [30, 32] Н. Т. Уен рассматривал задачи простой и кратной интерполяции в пространстве  $[\rho, \infty)^+$  при  $\rho > 1$ . Были получены условия

необходимые и условия достаточные для её разрешимости в терминах канонического произведения Неванлинны, аналогичных критериям разрешимости задачи простой интерполяции в пространстве  $[\rho, \infty]^+$ , полученных в [14, 31]. Полностью задача простой свободной интерполяции в пространстве  $[\varrho(r), \infty)^+$  при  $\rho > 1$  была решена в работах [17, 18]. Были найдены необходимые и достаточные условия её разрешимости как в терминах канонического произведения Неванлинны, так и в терминах меры, определяемой узлами интерполяции.

Задачи кратной интерполяции в пространствах  $[\varrho(r), \infty)^+$  и  $[\varrho(r), \infty)_h^+$  при  $\rho > 0$  были решены в работах [21, 26].

Пусть  $D = \{a_k, q_k\}_{k=1}^\infty$  – дивизор,  $\{a_k\}_{k=1}^\infty \subset \mathbb{C}_+$ . Обозначим через  $\Lambda_z = \min\{1; \Im z\}$ ,  $\Lambda_n = \Lambda_{a_n}$ . Пусть  $f(z) \in [\varrho(r), \infty)^+$ . Из формулы Коши нетрудно получить следующее неравенство

$$|f^{(k-1)}(z)| \leq \frac{(k-1)!}{\Lambda_z^{k-1}} \exp[MV(|z|)], \quad k \in \mathbb{N}.$$

Это неравенство приводит к разумности введения следующего определения.

**Определение 2.2** Дивизор  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^\infty$  называется интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), \infty)^+$  (в пространстве  $[\varrho(r), \infty)_h^+$ ), если для любой последовательности комплексных чисел  $b_{n,k}$ ,  $k = 1, 2, \dots, q_n$ ,  $n \in \mathbb{N}$ , удовлетворяющих условию

$$\sup_n \frac{1}{V(|a_n|)} \sup_{1 \leq k \leq q_n} \ln^+ \frac{|b_{n,k}| \Lambda_n^{k-1}}{(k-1)!} < \infty, \quad (11)$$

существует функция  $F \in [\varrho(r), \infty)^+ ([\varrho(r), \infty)_h^+)$  со свойством (6).

По заданному дивизору  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^\infty$ ,  $a_n = r_n e^{i\theta_n}$ , определим следующие меры:

$$\tilde{\mu}_D^+(G) = \sum_{a_n \in G} q_n \Im a_n, \quad \mu_D^+(G) = \sum_{a_n \in G \setminus \mathcal{C}(0,1)} q_n \sin \theta_n + \tilde{\mu}_D^+(G \cap \mathcal{C}(0,1))$$

Определим семейство функций

$$\Phi_D^+(\alpha) = \frac{\mu_D^+(C(z, \alpha|z|)/\{a_n\})}{V(|z|)},$$

где  $a_n$  — точка носителя дивизора  $D$ , ближайшая к точке  $z$  (если таких точек несколько, то выбираем любую из них, например, у которой наибольшая мнимая часть).

**Теорема 4.1.** *Следующие утверждения эквивалентны.*

- 1) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), \infty)^+$ .
- 2) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), \infty)_n^+$ .
- 3) Если  $\rho = \lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r)$  — нецелое, то каноническое произведение дивизора  $D$  удовлетворяет условию:

$$\sup_n \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \frac{q_n!}{\Lambda_n^{q_n} |E^{(q_n)}(a_n)|} < \infty, \quad (12)$$

3') Если  $\rho > 1$  — целое, то из 1) следует, что условие (12) выполняется для любой присоединенной функции  $E(z)$  дивизора  $D^2$ . Наоборот, если (11) выполняется хотя бы для одной присоединенной функции  $E(z)$  дивизора  $D$ , то справедливо 1).

4) Выполняются условия:

4.1) при любом  $\delta > 0$

$$\sup_{z \in \mathbb{C}_+} \sin(\arg z) \int_0^\delta \frac{\Phi_D^+(C(z, \alpha)) d\alpha}{\alpha(\alpha + \sin(\arg z))^2} < \infty; \quad (13)$$

4.2)

$$\sup_{n \in \mathbb{N}} \frac{q_n}{V(|a_n|)} \ln \frac{2\Im a_n}{\Lambda_n} < \infty; \quad (14)$$

4.3)

$$\mu_D^+(C(0, R)) \leq KV(R) \quad (15)$$

при некотором  $K > 0$ , не зависящем от  $R$ .

Задача кратной интерполяции в пространствах  $[\varrho(r), \infty)^+$  и  $[\varrho(r), \infty)_n^+$  для нулевого уточнённого порядка  $\varrho(r)$  (т.е. при  $\rho = 0$ ) была решена в совместной работе О. А. Боженко и К. Г. Малютина [1]. В этом случае формулировка критериев её разрешимости полностью аналогична формулировке последней теоремы, только вместо (15) требуется выполнение условия

<sup>2</sup> Определение присоединенной функции см. в [26].

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{q_n \Im a_n}{1 + |a_n|^2} < \infty.$$

Приведём формулу для интерполяционного ряда типа Джонса который, решает интерполяционную задачу (6) пространстве  $[\varrho(r), \infty)^+$ . Обозначим через

$$\alpha_{n,m} = \frac{(-1)^{m-1}}{(m-1)!} \sum_{i=0}^{q_n-m} \frac{1}{i!} \gamma_{n,q_n+1-m-i} b_{n,i+1},$$

где

$$\gamma_{n,k} = \frac{1}{(k-1)!} \left( \frac{d}{dz} \right)^{k-1} \frac{(z-a_n)^{q_n}}{E(z)} \Big|_{z=a_n}, \quad k = 1, \dots, q_n, n \in \mathbb{N}.$$

Перенумеровав, если есть необходимость, точки дивизора  $D$ , можно считать, что

$$\frac{\Im a_{n+1}}{1 + r_{n+1}^2} \leq \frac{\Im a_n}{1 + r_n^2}, \quad n \in \mathbb{N}.$$

Положим

$$\alpha_n(z) = \sum_{k=n}^{\infty} \frac{1 + \bar{a}_k(z + i\Lambda_n)}{i(\bar{a}_k - z - i\Lambda_n)} \frac{\Im a_k}{(1 + r_k^2)^{\frac{[\varrho]+3}{2}}}, \quad n = 1, 2, \dots$$

Ряд, определяющий функции  $\alpha_n(z)$ , сходится равномерно в каждой области

$$D_{r,\delta}^n = \{z : |z| \leq r, \Im z > -\Lambda_n + \delta, \delta > 0\}.$$

Для  $\Re \alpha_n(z)$  справедлива оценка:

$$\sum_{k=n}^{\infty} \frac{(\Im a_k)^2}{(1 + r_k^2)^{\frac{[\varrho]+3}{2}} |\bar{a}_k - z - i\Lambda_n|^2} \leq \Re \alpha_n(a_n) \leq M < \infty.$$

Положим далее

$$P_n(z) = \sum_{m=1}^{q_n} \alpha_{n,m} \left[ \frac{\varphi_n(z)}{z - \alpha_n} \right]^{(m-1)},$$



$$\varphi_n(z) = \left( \frac{1 + z\bar{a}_n}{1 + r_n^2} \right)^{S_n + [\rho] + 3} \left( \frac{\Im a_n}{z - \bar{a}_n} \right)^2 \exp[\alpha_n(a_n) - \alpha_n(z)],$$

$S_n$  — последовательность натуральных чисел, которая выбирается так, что ряд

$$F(z) = E(z) \sum_{n=1}^{\infty} P_n(z)$$

решает интерполяционную задачу (6) в пространстве  $[\varrho(r), \infty)^+$ .

Таким образом, задача (6) в пространствах  $[\varrho(r), \infty)^+$  и  $[\varrho(r), \infty)_h^+$  решена полностью.

Заметим, что имеются многочисленные работы, в которых устанавливается связь между вопросами базисности и интерполяции в различных пространствах целых функций. Для пространств функций аналитических в полуплоскости, за исключением случая  $H^\infty$ , такие задачи не рассматривались.

**4.1. Интерполяция в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]^+$ .** Пусть  $h(\theta)$  — ограниченная, тригонометрически выпуклая функция на отрезке  $[0, \pi]$ ,  $\rho > 0, \varrho(r)$  — уточнённый порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho > 0$ . Обозначим через  $[\varrho(r), h(\theta)]^+$  пространство функций  $f \in [\varrho(r), \infty)^+$ , индикатор которых  $h_f(\theta)$  удовлетворяет неравенству  $h_f(\theta) \leq h(\theta), \theta \in (0, \pi)$ . Через  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$  обозначим пространство функций  $f \in [\varrho(r), \infty)^+$  вполне регулярного роста в смысле Гришина-Говорова в открытой полуплоскости  $\mathbb{C}_+$  таких, что  $h_f(\theta) = h(\theta), \theta \in (0, \pi)$ . Если  $h(\theta)$  — непрерывная на отрезке  $[0, \pi]$  функция, то через  $[\varrho(r), h(\theta)]^+$  (через  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ ) обозначим пространство функций  $f \in [\varrho(r), \infty)^+$ , индикатор которых  $h_f(\theta)$  удовлетворяет неравенству  $h_f(\theta) \leq h(\theta)$ , (удовлетворяет равенству  $h_f(\theta) = h(\theta)$  и  $f(z)$  — функция вполне регулярного роста в замкнутой полуплоскости  $\mathbb{C}_+$ ) при  $\theta \in [0, \pi]$ .

Интерполяционные задачи в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]^+$  (в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ ) различаются в зависимости от того является ли функция  $h(\theta)$  непрерывной на отрезке  $[0, \pi]$  или имеет разрывы в точках 0 и  $\pi$ . Эти задачи были решены в работах [19, 20, 22, 23, 24, 25].

Рассмотрим, вначале, задачу с непрерывным индикатором на отрезке  $[0, \pi]$ .

**Определение 2.3** Пусть  $h(\theta)$  – непрерывная, тригонометрически выпуклая функция на отрезке  $[0, \pi]$ ,  $\rho > 0$ ,  $\varrho(r)$  – уточнённый порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho$ . Дивизор  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^{\infty}$  называется интерполяционным в пространстве  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^{\infty}$  (в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ ), если для любой последовательности комплексных чисел  $b_{n,k}$ ,  $k = 1, 2, \dots, q_n$ ,  $n \in \mathbb{N}$ , удовлетворяющих условиям (11) и

$$\limsup_{|a_n| \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{V|a_n|} \sup_{1 \leq k \leq q_n} \ln^+ \frac{|b_{n,k}| \Lambda_n^{k-1}}{(k-1)!} - h(\arg a_n) \right] \leq 0,$$

существует функция  $F \in [\varrho(r), h(\theta)]^+$  ( $F \in [\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ ) со свойством (6).

Естественность такого определения логически следует из неравенств Коши.

Для компакта  $K$  положим

$$d_D^+(k) = \lim_{\sigma \rightarrow 0} \limsup_{t \rightarrow \infty} \frac{\mu_D^+((K_\sigma)^t)}{V(t)}.$$

Если  $v$  – субгармоническая функция в  $\mathbb{C}_+$ , то обозначим через  $\mu_v^+$  её неванлинновскую меру, т.е.  $d\mu_v^+(z) = \sin \arg z d\mu_v(z)$ , где  $\mu_v$  – риссовская мера функции  $v$ .

**Теорема 4.2.** Пусть  $\varrho(r)$  – уточненный порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho > 0$ ,  $h(\theta)$  – непрерывная, тригонометрически выпуклая функция на отрезке  $[0, \pi]$ . Тогда следующие пять утверждений эквивалентны.

1) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]^+$ .

2) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ .

3) Существует функция  $f \in [\varrho(r), h(\theta)]^+$  такая, что  $D \subset D_f$ , причем выполняются условия (12) и

$$\limsup_{\substack{a_n \rightarrow \infty \\ a_n \in |D|}} \left[ \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \left| \frac{q_n!}{\Lambda_n^{q_n} f^{(q_n)}(a_n)} \right| + h(\arg a_n) \right] = 0.$$

4) Существует функция  $f \in [\varrho(r), h(\theta)]_r$  такая, что  $D \subset D_f = \{s_n, p_n\}_{n=1}^{\infty}$ , причем выполняются условия (12) и

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{V(|s_n|)} \ln \left| \frac{p_n!}{\Lambda_n^{(p_n)} f^{(p_n)}(s_n)} \right| + h(\arg s_n) \right] = 0.$$

5) Для любого компакта  $K$  выполняется неравенство

$$d_D(K) \leq \mu_H^+(K),$$

где  $\mu_H^+(K)$  – неванлинновская мера субгармонической функции  $H(z) = h(\arg z)|z|^p$  ;

$$\lim_{\delta \rightarrow 0} \lim_{\substack{z \rightarrow \infty \\ z \in \mathbb{C}_+}} \sup \sin(\arg z) \int_0^\delta \frac{\Phi_D^+(C(z, \alpha)) d\alpha}{\alpha(\alpha + \sin(\arg z))^2} = 0;$$

$$\lim_{|a_n| \rightarrow \infty} \frac{q_n}{V(|a_n|)} \ln \frac{2\Im a_n}{\Lambda_n} = 0.$$

Рассмотрим задачу интерполяции с ограниченным индикатором, который имеет разрывы в точках 0 и  $\pi$ .

**Определение 2.4** Пусть  $h(\theta)$  – непрерывная, тригонометрически выпуклая функция на отрезке  $[0, \pi]$ ,  $\rho > 0, \varrho(r)$  – уточнённый порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho$ . Дивизор  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^\infty$  называется интерполяционным в пространстве  $D = \{a_n, q_n\}_{n=1}^\infty$  (в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ ), если для любой последовательности комплексных чисел  $b_{n,k}$ ,  $k = 1, 2, \dots, q_n$ ,  $n \in \mathbb{N}$ , удовлетворяющих условиям (11) и для любого  $\varepsilon > 0$

$$\lim_{\substack{|a_n| \rightarrow \infty \\ \arg a_n \in [\varepsilon, \pi - \varepsilon]}} \sup \left[ \frac{1}{V|a_n|} \sup_{1 \leq k \leq q_n} \ln^+ \frac{|b_{n,k}| \Lambda_n^{k-1}}{(k-1)!} - h(\arg a_n) \right] \leq 0,$$

существует функция  $F \in [\varrho(r), h(\theta)]^+$  ( $F \in [\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ ) со свойством (6).

Справедлива следующая теорема.

**Теорема 4.3.** Пусть  $\varrho(r)$  – уточненный порядок,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \varrho(r) = \rho > 0$ ,  $h(\theta)$  – ограниченная тригонометрически выпуклая функция на отрезке  $[0, \pi]$ . Тогда следующие пять утверждений эквивалентны.

1) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]^+$ .

2) Дивизор  $D$  является интерполяционным в пространстве  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ .

3) Существует функция  $f \in [\varrho(r), h(\theta)]^+$  такая, что  $D \subset D_f$ , причем выполняются условия (12) и для любого  $\varepsilon > 0$

$$\lim_{\substack{a_n \rightarrow \infty \\ \arg a_n \in [\varepsilon, \pi - \varepsilon]}} \left[ \frac{1}{V(|a_n|)} \ln \left| \frac{q_n!}{\Lambda_n^{q_n} f(q_n)(a_n)} \right| + h(\arg a_n) \right] = 0.$$

4) Существует функция  $f \in [\varrho(r), h(\theta)]_r$  такая, что  $D \subset D_f = \{s_n, p_n\}_{n=1}^\infty$ , причем выполняются условия (12) и для любого  $\varepsilon > 0$

$$\lim_{\substack{s_n \rightarrow \infty \\ \arg s_n \in [\varepsilon, \pi - \varepsilon]}} \left[ \frac{1}{V(|s_n|)} \ln \left| \frac{p_n!}{\Lambda_n^{p_n} f(p_n)(s_n)} \right| + h(\arg s_n) \right] = 0.$$

5)

5.1) Для любого компакта  $K$  выполняется неравенство

$$d_D(K) \leq \mu_H^+(K),$$

где  $\mu_H^+(K)$  – неванлинновская мера субгармонической функции  $H(z) = h(\arg z)|z|^\rho$ ;

5.2) выполняются соотношения (13), (14), (15) и для любого  $\varepsilon > 0$

$$\lim_{\delta \rightarrow 0} \limsup_{\substack{z \rightarrow \infty \\ \arg a_n \in [\varepsilon, \pi - \varepsilon]}} \sin(\arg z) \int_0^\delta \frac{\Phi_D^+(C(z, \alpha)) d\alpha}{\alpha(\alpha + \sin(\arg z))^2} = 0;$$

$$\lim_{\substack{|a_n| \rightarrow \infty \\ \arg a_n \in [\varepsilon, \pi - \varepsilon]}} \frac{q_n}{V(|a_n|)} \ln \frac{2\Im a_n}{\Lambda_n} = 0.$$

**Проблема.** Рассмотреть задачу (6) в пространствах  $[\varrho(r), h(\theta)]^+$  и  $[\varrho(r), h(\theta)]_r^+$ , когда  $\varrho(r)$  – нулевой уточненный порядок.

## 5. РЕГУЛЯРНЫЕ МНОЖЕСТВА

Геометрические критерии интерполяционности множеств позволяют строить интерполяционные последовательности в различных

классах целых и аналитических функций. Примеры интерполяционных в  $H^\infty$  множеств приведены в статье [5]. Б. Я. Левиным было введено понятие регулярного множества в комплексной плоскости [13, Глава 2]. Было доказано, что регулярные множества являются интерполяционными в классах  $[g(r), h(\theta)]$ . В работах [38, 1] введено понятие слабо регулярных множеств в различных классах целых и аналитических в полуплоскости функций конечного порядка.

Пусть  $\rho(r)$  – некоторый уточненный порядок такой, что  $\lim_{r \rightarrow \infty} \rho(r) = \rho > 0$ ,  $A = \{a_n, n = 1, 2, \dots\}$  – последовательность различных точек в комплексной плоскости  $\mathbb{C}$ . Предположим, что точки отделены друг от друга. Точнее, выполняется одно из следующих условий (C) или (C'):

(C) Точки  $a_n$  расположены в середине углов с общей вершиной в начале координат, которые не пересекаются, так, что для любых двух точек последовательности  $A$ , расположенных в середине одного из углов, выполняется условие

$$|a_{n+1}| - |a_n| > r_n = d|a_n|^{1-\rho(|a_n|)}$$

при некотором  $d > 0$ .

(C') Существует число  $d > 0$  такое, что кружки, радиусов

$$r_n = d|a_n|^{1-\frac{\rho(|a_n|)}{2}}$$

с центрами в точках  $a_n$ , не пересекаются.

Правильное множество  $A$  ([13, Глава 2]), которое удовлетворяет одному из условий (C) или (C'), называется *регулярным множеством в смысле Левина*, или кратко *R-множеством*.

Множества, которые удовлетворяют условию (C), играют важную роль в теории целых функций. В частности, они применяются для построения канонических произведений множеств [15]. Пусть, как и ранее, через  $[\rho, \infty]$  обозначается пространство целых функций  $f$  порядка  $\rho > 0$ .

Последовательность  $a_n$  называется *слабо регулярной последовательностью при порядке  $\rho > 0$* , или более точно *WR( $\rho$ )-множеством*, если существует уточнений порядок  $\rho(r)$ ,  $\lim_{r \rightarrow \infty} \rho(r) \leq \rho$ , такой, что выполняется одно из условий (C) или (C') и условие

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{V(|a_n|)} < \infty. \quad (16)$$

Аналогичное определение справедливо и для пространства  $[q(r), \infty)$ .

Последовательность  $a_n$  называют слабо регулярной последовательностью при уточнённом порядке  $\rho(r)$ , или более точно  $WR(\rho(r))$ -множеством, если выполняется условие (16) и справедливо одно из условий (С) или (С').

Справедливы следующие утверждения.

**Предложение 1.** Предположим, что последовательность  $A = \{a_n, n = 1, 2, \dots\}$  является слабо регулярной при уточнённом порядке  $\rho(r)$ . Тогда  $A$  – интерполяционная последовательность в пространстве  $[\rho(r), \infty)$ .

**Предложение 2.** Предположим, что последовательность  $A = \{a_n, n = 1, 2, \dots\}$  является слабо регулярной при порядке  $\rho > 0$ . Тогда  $A$  – интерполяционная последовательность в пространстве  $[\rho, \infty]$ .

В работах [24,25] рассматривались множества последовательность  $A = \{a_n, n = 1, 2, \dots\}$  в верхней полуплоскости  $\mathbb{C}_+$ , удовлетворяющие условию:

(С<sub>+</sub>) Для точек множества  $A$  выполняется неравенство:

$$|a_{n+1}| - |a_n| \geq r_n = d \sin \arg(a_n) |a_n|^{1-\rho(|a_n|)}$$

при некотором  $d > 0$ .

Такие множества также используются для построения канонических произведений в верхней полуплоскости  $\mathbb{C}_+$ . Введем следующее определение. Последовательность  $A = \{a_n, n = 1, 2, \dots\}$ ,  $A \in \mathbb{C}_+$ , называется *слабо регулярной последовательностью в  $\mathbb{C}_+$  при уточненном порядке  $\rho(r)$* , или точнее  $WR^+(\rho(r))$ -множеством, если выполняется одно из условий

(С'<sub>+</sub>) 1) существует число  $d > 0$  такое, что круги радиусов

$$r_n = d(\sin \arg(a_n))^{1/2} |a_n|^{1-\frac{\rho(|a_n|)}{2}}$$

с центрами в точках  $a_n$  не пересекаются;

2) выполняется условие

$$\mu_A^+(C(0, r)) \leq KV(r) \quad (17)$$

при некотором  $K > 0$ ;

или

(C<sub>+</sub>) 1) Среди точек множества  $A$  нет кратных и нет точек с одинаковыми модулями;

2)  $A \cap C(0, 2) = \emptyset$ ;

3) выполняется условие (17)

4) существует число  $d > 0$  такое, что для всех точек  $a_n$  и  $a_k$ , принадлежащих  $A$ , из неравенства  $|a_n| \geq |a_k|$  следует, что

$$|a_n| \geq |a_k| + \frac{d\Im a_k}{V(|a_k|)}.$$

Справедливо следующее утверждение.

**Предложение 3.** Слабо регулярные последовательности в  $\mathbb{C}_+$  при уточнённом порядке  $\rho(r)$  являются интерполяционными в пространстве  $[\rho(r), \infty)^{++}$ .

**Проблема.** Рассмотреть регулярные множества для случая нулевого уточненного порядка  $\rho(r)$ .

### Список литературы

1. Боженко О.А. Слабо регулярные множества // Буковинський математичний журнал. 2013. Т. 1. № 1–2. С. 11–14.
2. Боженко О.А. Задача кратной интерполяции в классе аналитических функций нулевого порядка в полуплоскости / О.А. Боженко, К.Г. Малютин // Уфимский математический журнал. 2014. Т. 6. № 1. С. 18–29.
3. Братищев А.В. К одной задаче А. Ф. Леонтьева / А.В. Братищев // Доклады АН СССР. 1983. Т. 270. № 2. С. 265–267.
4. Братищев А.В. Один тип оценок снизу целых функций конечного порядка и некоторые приложения / А.В. Братищев // Известия АН СССР. Серия: математика. 1984. Т. 48. № 3. С. 451–475.
5. Виноградов С.А. Свободная интерполяция в  $\mathbb{N}$  и в некоторых других классах функций. II / С.А. Виноградов, В.П. Хавин // Записки научных семинаров ЛОМИ. 1976. Т. 56. С. 12–56.
6. Гайсин А.М. Об одной гипотезе Поляна / А.М. Гайсин // Известия АН СССР. Серия: математика. 1994. Т. 58. № 2. С. 73–92.



7. Говоров Н.В. Краевая задача Римана с бесконечным индексом / Н.В. Говоров ; под редакцией, с вводной статьёй и дополнениями И.В. Островского. Москва : Наука, 1986. 238 с.
8. Гришин А.Ф. О множествах регулярного роста целых функций. I / А.Ф. Гришин // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1983. № 40. С. 36–47.
9. Гришин А.Ф. О множествах регулярного роста целых функций. II / А.Ф. Гришин // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1984. № 41. С. 39–55.
10. Гришин А.Ф. О множествах регулярного роста целых функций. III / А.Ф. Гришин // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1984. № 42. С. 37–43.
11. Гришин А.Ф. Свободная интерполяция целыми функциями / А.Ф. Гришин, А.М. Руссаковский // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1985. № 44. С. 32–42.
12. Левин Б.Я. О некоторых приложениях интерполяционного ряда Лагранжа к теории целых функции / Б.Я. Левин // Математический сборник. 1940. Т. 8. № 3. С. 437–454.
13. Левин Б.Я. Распределение корней целых функций / Б.Я. Левин. Москва : ГИТТЛ, 1956. 632 с.
14. Левин Б.Я. Об интерполяционной задаче в полуплоскости в классе аналитических функции конечного порядка / Б.Я. Левин, Н.Т. Уен // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1975. № 22. С. 77–85.
15. Леонтьев А.Ф. Ряды экспонент / А.Ф. Леонтьев. Москва : Наука, 1976. 536 с.
16. Леонтьев А.Ф. Представление функций рядами экспонент / А.Ф. Леонтьев // Исследования по линейным операторам и теории функций, 99 нерешенных задач линейного и комплексного анализа. Записки научных семинаров. ЛОМИ. 1978. Т. 81. С. 255–257.
17. Малютин К.Г. Об интерполяционной задаче в полуплоскости в классе функций конечного порядка / К.Г. Малютин. Москва : ВИНТИ, № 2219, 1980.
18. Малютин К.Г. Интерполяция голоморфными функциями : диссертация кандидата физико-математических наук / К.Г. Малютин. Харьков, 1980. 104 с.

19. Малютин К.Г. Интерполяция правильных множеств в верхней полуплоскости / К.Г. Малютин // ДАН УССР. № 5. 1981. С. 16–19.
20. Малютин К.Г. Интерполирование в полуплоскости обобщенными каноническими произведениями / К.Г. Малютин // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1986. № 45. С. 84–96.
21. Малютин К.Г. Задача кратной интерполяции в полуплоскости в классе аналитических функций конечного порядка и нормального типа / К.Г. Малютин // Математический сборник. 1993. Т. 184. № 2. С. 129–144.
22. Малютин К.Г. О множествах регулярного роста функций, аналитических в открытой полуплоскости / К.Г. Малютин // Украинский математический журнал. 1994. Т. 46. № 11. С. 1486–1501.
23. Малютин К.Г. Задача кратной интерполяции в классе аналитических функций вполне регулярного роста в открытой полуплоскости / К.Г. Малютин // Математика, физика, анализ, геометрия. 1994. Т. 1. № 3/4. С. 469–478.
24. Малютин К.Г. О множествах регулярного роста функций в полуплоскости. I / К.Г. Малютин // Известия АН СССР. Серия: математика. Т. 59. № 4. 1995. С. 125–154.
25. Малютин К.Г. О множествах регулярного роста функций в полуплоскости. II / К.Г. Малютин // Известия АН СССР. Серия: математика. 1995. Т. 59. № 5. 1995. С. 103–126.
26. Малютин К.Г. Модифицированный метод Джонса для решения задач кратной интерполяции в полуплоскости / К.Г. Малютин // Математический форум. Исследования по математическому анализу. Т. 3. Владикавказ : ВНЦ РАН и РСО-А, 2009. С. 143–164.
27. Мартиросян В.М. Эффективное решение задачи кратной интерполяции в  $H^\infty$  применением метода биортогонализации М. М. Джрбашяна / В.М. Мартиросян // Известия АН Армянской ССР. Серия: математика. 1981. Т. 16. С. 339–357.
28. Руссаковский А.М. Об интерполировании в классе целых функций, имеющих индикатор не вышедшего. I, II / А.М. Руссаковский // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1982. № 37. С. 111–114.

29. Руссаковский А.М. Об интерполировании в классе целых функций, имеющих индикатор не выше данного. I, II / А.М. Руссаковский // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. . 1984. № 41. С.119–122.
30. Уен Н.Т. Интерполяционная задача в полуплоскости в классе аналитических функций конечного порядка и нормального типа / Н.Т. Уен // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1975. № 24. С. 106–127.
31. Уен Н.Т. Интерполирование с кратными узлами в полуплоскости в классе аналитических функций конечного порядка / Н.Т. Уен // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. 1978. № 29. С. 109–117.
32. Уен Н.Т. Интерполирование с кратными узлами в полуплоскости в классе аналитических функций конечного порядка и нормального типа / Н.Т. Уен // Теория функций, функциональный анализ и их приложения. . 1979. № 31. С. 119–129.
33. Фирсакова О.С. Некоторые вопросы интерполирования с помощью целых функций / О.С. Фирсакова // Доклады АН СССР. 1958. Т. 120. № 3. С. 447–480.
34. Шерстюков В.Б. Распределение нулей канонических произведений и весовой индекс конденсации / В.Б. Шерстюков // Математический сборник. 2015. Т. 206. № 9. С. 139–180.
35. Berndtsson, B. A note on Pavlov-Korevaar-Dixon interpolation // *Indagationes Mathematicae (Proceedings)*. 1978. Vol. 81. Iss. 1. 1978. P. 409–414.
36. Carleson, L. An interpellation problem for bounded analytic functions / L. Carleson // *American Journal of Mathematics*. 1958. Vol. 80. P. 921–930.
37. Jones, P. Carleson measures and the Pefferman — Stein decomposition of  $BMO(\mathbb{R})$  / P. Jones // *Annals of Mathematics*. 1980. Vol. 111. P. 197–208.
38. Malyutin, K.G. Weakly regular sets / K.G. Malyutin, O.A. Bozhenko // *Istanbul University Science Faculty the Journal of Mathematics Physics and Astronomy*. 2012–2013. Vol. 4. P. 1–8.

УДК 330.43  
ББК 87.256.631.0  
ГРНТИ 28.17.19

## Инновационные инструменты моделирования инвестиционных программ

**Добринина Мария Валерьевна,**

старший преподаватель департамента анализа данных  
и машинного обучения Финансового университета  
при правительстве Российской Федерации  
*E-mail: MVDobrina@fa.ru ; dobrina\_mv@mail.ru*

***Аннотация.** В данной статье рассматривается специфика моделирования инвестиционных программ, преимущества и цель моделирования этих программ. Далее описываются основные инструменты оценки инвестиционных программ и их разработчики, затем проводится компаративный анализ основных параметров инструментов оценки инвестиционных программ с выделением наиболее эффективного инструмента.*

***Ключевые слова:** инвестиционная программа, инвестиционный проект, моделирование, инструменты оценки, разработчики*

### Innovative tools for modeling investment programs

**Dobrina Maria Valeryevna,**

Senior Lecturer at the Data Analysis  
and Machine Learning Department, Financial University  
under the Government of the Russian Federation

***Abstract.** This article discusses about the specifics of modeling investment programs, consider the advantages and purpose of modeling these programs in this article. Next, the main tools for evaluating investment programs and their developers are described, then a comparative analysis of the main parameters of investment program evaluation tools is carried out, highlighting the most effective tool.*

***Keywords:** investment program, investment project, modeling, assessment tools, developers*

В первую очередь хотелось бы подчеркнуть, что любую инвестиционную программу можно смоделировать с учетом всех её отличительных особенностей: предполагаемых затрат, последовательности выполнения этапов реализации, сроков выполнения и ограничений по ним и т.д. Моделирование осуществляется с определённым уровнем точности при помощи специальных инструментов — компьютерных аналитических систем, дающих возможность на языке программирования описать и передать все отличительные черты развития во времени инвестиционной программы.

Явным преимуществом моделирования в принципе и инвестиционной программы в частности является то, что выполнять моделирование можно неограниченное число раз, что даёт возможность выбрать самую адекватную модель, не рискуя финансовыми затратами и потенциальными потерями и поступлениями. В процессе моделирования можно рассматривать, сравнивать и осуществлять выбор между возможными сценариями реализации инвестиционной программы, добавлять новые ранее неучтенные в программе факторы и параметры, тем самым постоянно уточняя и улучшая построенную модель.

Очевидно, что целью реализации любой инвестиционной программы является получение прибыли, то есть предполагается, что исходные затраты дадут на выходе доход, превышающий расходы<sup>1</sup>.

Заметим, что одним из основных аналитических инструментов оценки результатов выполнения инвестиционной программы служат характеристики инвестиционной эффективности. Характеристики инвестиционной эффективности дают возможность определить экономическую привлекательность инвестиционной программы и обосновать итоговое инвестиционное решение.

Для определения характеристик инвестиционной эффективности выполняется группировка исходных денежных потоков на инвестиции и чистые поступления. Уточним, что чистые поступления — это денежный поток за минусом инвестиционных издержек<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Гасилов В.В., Добрин М.В. Оценка рисков инвестиционных проектов // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Экономика и предпринимательство. 2015. № 2 (13). С. 11–16.

<sup>2</sup> Добрин М.В. Оценка эффективности инновационного проекта // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Инновации в строительстве. 2016. № 2. С. 17–21.

Следует отметить, что для определения инвестиционных расходов мало и недостаточно учитывать лишь денежные инвестиционные потоки от реализации инвестиционных программ, поэтому инвестиционный поток представляется в виде графика инвестиционной потребности для выполнения программы. Данный график формируется на базе кэш-фло программы (проекта). Для этого необходимо исключить финансовые платежи (кредитные поступления, продажа ценных бумаг и т.д.)<sup>3</sup>.

Размер инвестиций равен объёму привлеченных для выполнения инвестиционной программы денежных средств, при этом это разные термины, и нельзя их путать. К примеру, графики размера инвестиций и объёма привлеченных для выполнения инвестиционной программы денежных средств чаще всего различаются, так как после дисконтирования получатся разные результаты.

Кратко рассмотрим процесс построения инвестиционного графика.

Вначале определяется денежный баланс по результату каждого периода. Первая дефицитная сумма является издержками выполнения инвестиционной программы. В последующем, издержками выполнения инвестиционных программ служит прирост относительно наибольшего дефицита предшествующих временных периодов, а не общая дефицитная сумма. Затем рассчитываются характеристики инвестиционной эффективности путем исключения затрат на финансирование инвестиционной программы из полученных ранее потоков. При этом не учитываются финансовые платежи (кредитные поступления, продажа ценных бумаг и т.д.). Данный расчёт поясняется тем, что инвестиционная привлекательность программы характеризуется её умением генерировать инвестиционные потоки. Для оценки данной характеристики обязательно исключить исходное финансирование программы<sup>4</sup>.

В настоящее время в России применяются следующие компьютерные программы для оценки и компаративного анализа инве-

<sup>3</sup> Моделирование экономических процессов : учебник / под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных. М.: Юнити, 2013. 543 с.

<sup>4</sup> Максимов А.Г. Анализ решений типа «бегущий импульс» сложной формы в распределенной экономической среде, описываемой моделью ФитцХью-Нагумо // Труды Института системного анализа Российской академии наук. 2013. Т. 63. № 1. С. 30–37.

стиционных программ, среди разработчиков которых встречаются как российские, так и иностранные специалисты: Project Expert, Инвестор, Альт-Инвест, FOCCAL, ТЭО-ИНВЕСТ, COMFAR, PROPSPIN.

В таблице 1 представлены разработчики данных программ.

Таблица 1

### Инструменты оценки инвестиционных программ и их разработчики

Наименование инструмента оценки инвестиционной программы	Разработчик: фирма, организация, лицо (лица)	Российская или зарубежная
Project Expert	ПРО-ИНВЕСТ КОНСАЛТИНГ	Российская
Инвестор	ИНЭК	Российская
Альт-Инвест	Альт	Российская (Санкт-Петербург)
FOCCAL	ЦентрИнвестСофт	Российская
ТЭО-ИНВЕСТ	Институт проблем управления РАН	Российская
COMFAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting)	UNIDO (Организации Объединенных Наций по промышленному развитию)	Зарубежная
PROPSPIN (Project Profile Screening and Pre-appraisal Information system)	UNIDO (Организации Объединенных Наций по промышленному развитию и Fast trek). Популяризирована центром предпринимательства США-Россия	Российско-Зарубежная (Совместная)

Исходя из имеющегося к сегодняшнему дню опыта оценки инвестиционных программ, можно выделить следующие наиболее приемлемые программы: **ИНВЕСТОР**, **COMFAR**, Project Expert, Prime Expert (Про-Инвест), Альт-Инвест (Альт). Пожалуй, **ИНВЕСТОР** и **COMFAR** особенно выделяются на фоне остальных.



**Компаративный анализ основных параметров инструментов** оценки инвестиционных программ расположен в таблице 2.

Таблица 2

**Компаративный анализ основных параметров инструментов**  
**оценки инвестиционных программ**

Наименование параметров	Comfar	Prop Spin	Alt-Invest	Project Expert
Открытость	-	+	+	- +
Стандарты и их выполнение (+ означает выполнено; - означает невыполнено)	UNIDO (+)	+	+	UNIDO (+)
Налогообложение и его учет (+ означает учтено; - означает неучтено)	-	Мало выражен	+	Динамический
Валюта	Российская и зарубежная			Зарубежная
Анализ чувствительности	+	+	+	+
Сравнение вариантов	-	+	+	+
Статистический анализ	-	+	-	+
Анализ эффективности по подразделениям	-	-	+	+
Финансовый анализ	Ограничен	-	+	+
Рабочий язык	Английский	Английский	Русский или английский	Зарубежный
Экспорт, импорт	-	-	+ Подходящий Excel Office	+ С большими возможностями

На базе таблицы 2 можно выделить явного лидера — Project Expert 7.

Таким образом, программа Project Expert соответствует большей части требований к программам оценки инвестиционных программ, при этом структура имеет легко понимаемые компоненты, используемые для внесения первоначальных сведений для выполнения необходимых расчетов.

**Список литературы:**

1. Гасилов В.В. Оценка рисков инвестиционных проектов / В.В. Гасилов, М.В. Добрина // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Экономика и предпринимательство. 2015. № 2 (13). С. 11–16.
2. Добрина М.В. Оценка эффективности инновационного проекта / М.В. Добрина // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Инновации в строительстве. 2016. № 2. С. 17–21.
3. Максимов А.Г. Анализ решений типа «бегущий импульс» сложной формы в распределенной экономической среде, описываемой моделью ФитцХью-Нагумо / А.Г. Максимов // Труды Института системного анализа Российской академии наук. 2013. Т. 63. № 1. С. 30–37.
4. Моделирование экономических процессов : учебник / под редакцией М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных. Москва : Юнити, 2013. 543 с.

УДК 087  
ББК 72.5  
ГРНТИ 12.31.21

## **Перспективы развития гибких подходов к оценке научной деятельности на основе наукометрических показателей**

**Соловьёв Анатолий Алексеевич,**  
кандидат физико-математических наук,  
профессор Сибирского государственного  
автомобильно-дорожного университета  
*E-mail: solo47aa@mail.ru*

**Стаурская Наталья Валерьевна,**  
кандидат филологических наук,  
Сибирский институт бизнеса и информационных технологий  
*E-mail: nat\_staur@mail.ru*

***Аннотация.** Все чаще научные издания привлекают авторов из широкого круга научной и околонаучной деятельности в качестве площадки для вынесения на публичное обсуждение вопросов, не имеющих прямого отношения к сфере их экспертности. Наблюдается стремление авторов писать научные статьи на темы, не связанные с основным направлением их научной деятельности, не согласующиеся с присвоенным шифром, а также создающие неоднородный публикационный облик учёного. При этом такая практика не согласуется ни с требованиями, предъявляемыми рецензируемыми журналами, ни с политикой вузов и НИИ в части оценки эффективности НПР. В данной статье рассматривается сумма предпосылок для формирования нового типа научных изданий, находящихся вне вертикального рейтингования и выносимых в отдельный реестр публикуемых материалов.*

***Ключевые слова:** научный журнал, наукометрия, Индекс Хирша, междисциплинарность.*

### **Perspectives for flexible solutions in science index-based assessment of research results**

**Solovyov Anatoly Alekseevich,**  
PhD in Physics and Mathematics,  
Siberian State Automobile and Highway University (SibADI)

**Natalia Stakhurskaya Valerievna,**  
PhD in Linguistics, Siberian Institute of Business  
and Informational Technologies

***Abstract.** Increasingly, scientific publications are attracting authors from a wide range of scientific and semi-scientific activities as a platform for bringing to public discussion issues that are not directly related to their area of expertise. There is a tendency to write scientific articles on topics not related to the main direction of scientific activity, inconsistently with the assigned code, and also creating a heterogeneous publication image of the scientist. At the same time, this practice is not coherent with the requirements of peer-reviewed journals, nor with the policies of universities and research institutes regarding assessing the effectiveness of scientific research. This article examines the sum of prerequisites for the formation of a new type of scientific publications that are outside the vertical rating and included in a separate register of published materials.*

***Keywords:** scientific journal, Scientometrics, h-index, inter-disciplinarity*

Анализ наукометрических показателей даёт возможность осуществления обоснованной и релевантной мониторинговым показателям оценки научно-исследовательской деятельности НПР и ППС<sup>1</sup>. Данный способ является общепринятым на мировом уровне<sup>2</sup>, а индекс Хирша в последние годы стал своеобразной визитной карточкой учёного<sup>3</sup>. Так, нередко, особенно в переписке с коллегами, ориентированными на международное сотрудничество, мы видим индекс Хирша как часть автоматической подписи к письму, наряду с контактными данными, аффилиацией и регалиями. Помещение индекса Хирша в один ряд с объективными данными, составляющими так называемое «био» человека, заставляет по-новому взглянуть на вопрос и вновь обратиться к проблематике достоверности результатов применения действующей математической модели, а также границ её применимости, что, однако, не составляет предмет данного доклада, но имеет к нему прямое отношение.

---

<sup>1</sup> Дадалко В.А., Дадалко С.В. Наукометрия в контексте науковедения и современного образования // Информационное общество. 2020. № 1. С. 153.

<sup>2</sup> Москалева О.В., Акоев М.А. Наукометрия: немного истории и современные российские реалии // Управление наукой: теория и практика. 2019. № 1. С. 140.

<sup>3</sup> Гуськов А.Е. Российская наукометрия: обзор исследований // Библиосфера. 2015. № 3. С. 78.

Обсуждение проблематики оценки результатов научно-исследовательской работы с позиции измеримых показателей позволяет своевременно адаптировать диапазон задач научных изданий к трансформирующимся условиям и запросам целевой аудитории. Разрыв между декларируемым функционалом научного издания, а также ожиданиями авторов в части его конъюнктурной роли, расширяется и углубляется с каждым годом. Это связано, помимо прочего, с ментальным отдалением широкого круга авторов от ценностно-смысловой парадигмы научно-издательской деятельности. В рамках данного доклада предпринимается попытка отследить ключевые логические, функциональные, а также аксиологические несоответствия, сопровождающие современную публикационную политику.

Данные, послужившие основой для предлагаемых тезисов, являются результатом проведения более 100 диагностических интервью с авторами научного журнала «Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий», а также анкетирования более 500 респондентов, являющихся авторами, регулярно публикующимися в научных изданиях. Общую картину дополняют востребованные тематики дискуссий и высказываемые мнения в профессиональных редакторских чатах, актуальная повестка переговоров о сотрудничестве с различными научными изданиями.

Авторский коллектив данного доклада представлен специалистом, в чей функционал входит работа с авторами, изучение их поведения и задач, выработка стратегии развития издания, расширение партнерской сети научного журнала. Второй соавтор доклада привносит свой собственный взгляд как учёный и как представитель общественности, широта сферы научно-практических и административных интересов которого простирается много далее рамок шифра присужденной учёной степени. Качественное различие оптики рассмотрения вопроса обеспечивает учёт интересов различных сторон научной публикационной деятельности.

**К первой категории несоответствий**, дестабилизирующих сферу научной издательской деятельности, можно отнести дифференциацию публикаций по признаку их научной новизны и содержательности, и вытекающую из них несогласованность в публикаци-

онных решениях в различных журналах, находящихся на одном уровне рейтинга и в одной группе по многочисленными «стратам», существующим в современной сфере рейтингования научных изданий<sup>4</sup>.

Научная публикация декларативно имеет своей целью проведение публичной апробации результатов научно-исследовательской работы, закрепляет авторство на некую точку зрения или подход, освещает в научном сообществе особенности новейших запатентованных разработок и ноу-хау. Однако, помимо статей, ориентированных на решение таких задач, существуют и научные тексты обзорного характера. Такие публикации не снискали однозначной оценки в сообществе научных редакторов, вопрос о возможности публикации таких статей в журналах, включенных в перечень ВАК и выше, решается индивидуально и по-разному — от редакции к редакции, от автора к автору. Причина такого отношения кроется в том, что подобного рода публикации не представляют интереса как предмет научных дебатов. С другой стороны, практика ведения дайджеста имеет несомненную пользу (хотя и чисто утилитарную), создавая и подкрепляя теоретическую основу для проведения различных исследований. В данной связи совершенно естественным становится активное цитирование обзорных статей как базы аккумулированных теоретических данных по вопросу (конечно же, в случае корректного цитирования, а не использования таких текстов как трансферной точки на пути к первоисточнику). Так, публикации, заведомо не направленные на публичную апробацию результатов НИР, достигают равных, а порой и более высоких показателей цитирования, что ставит вопрос или о пересмотре существующих методологий расчета или роли различных видов публикации, поскольку всякая сложившаяся практика является объективным, а значит и обязательным к учету, фактором.

**Вторая категория несоответствий** вытекает из системного расхождения в подходах к вычислению показателей эффективности учёного в науке в целом и показателей его эффективности как наемного сотрудника научно-образовательной организации.

---

<sup>4</sup> Функ Д.А. Наукометрия в оценке качества публикаций в социальных и гуманитарных науках // Сибирские исторические исследования. 2016. № 1. С. 9.

В то время как индекс Хирша вычисляется за счет анализа востребованности (цитируемости) опубликованного материала, вузы и НИИ оценивают КРІ учёного на основе простых количественных показателей публикаций различного уровня на единицу времени. Такая погоня за количеством влечет не только ущерб качеству, но и грозит полным развенчанием экзистенциального смысла науки как таковой. Характерно, что учёные, утвердившие за собой высокий авторитет и статус по причине реальной значимости и новизны своих выкладок, как правило, имеют меньшее количество публикаций, но более высокий индекс Хирша. Необходимо отметить и то, что в странах, ориентированных на оценку научного КРІ на основе публикаций в изданиях, цитируемых в базах данных Scopus и Web of Science, наличие у учёного более двух публикаций в год вызывает недоумение, поскольку технически качественный сбор, обработка и анализ научных данных, а также их текстовое изложение не представляется достижимым в такие сроки.

**Третье несоответствие** лежит в плоскости расширения функционального диапазона научных изданий и прихода в них авторов из числа специалистов-практиков, системно работающих над своей профессиональной, а также медийной репутацией. Всё чаще и чаще научные редакции получают на рассмотрение статьи научно-практического характера от специалистов, политиков, управленцев, представителей бизнес-среды, а также авторов, обладающих неявной, а порой и недоказанной экспертностью в сфере обсуждаемых ими вопросов. Если раньше такого рода авторы обращались в научные издания в амплу аспирантов, то сейчас их появление не связано с их формальным научным статусом и вообще наличием такового.

Широкое распространение независимых специалистов, обособленно или нет присваивающих себе статус эксперта, и продвигающих себя и свои услуги, как в социальных сетях, так и в условно закрытых сообществах, обуславливает необходимость валидации имеющегося у них опыта, как формального, так и неформального. Публикации в научных изданиях, в особенности рецензируемых, позволяет приобрести искомые подтверждения, в некотором смысле легализовать профессиональную практику, усилить личный



бренд за счет показательной наукоориентированности, что позволяет отстроиться от так называемых инфоцыган и добиться большего доверия со стороны потенциальных клиентов.

Немалый спрос на размещение своих материалов в научных изданиях исходит от предпринимателей и бизнесменов. Необходимо отметить, что интерес к такой практике наблюдается в основном среди признанных лидеров отрасли, добившихся значительных оборотов и устойчивости компании, в связи с чем желание ведения некой дополнительной деятельности, основанной на ценностях наставничества и передачи опыта, развития академической эстетики личного бренда, собственного обращения к теоретическим основам после реализации практических задач, начинает играть особую роль. В данном случае экзистенциальные смыслы сочетаются с имиджевыми задачами и органично дополняют друг друга, но не содержат ответа на вопрос о научной целесообразности присутствия таких авторов в научных изданиях. Здесь нужно отметить, что подобные статьи вызывают живой интерес у читателей и нередко вызывают дискуссию, т.е. именно то, ради чего научные издания и создаются. Это нивелирует проблему недостаточной «научности» авторского стиля, которой зачастую такие статьи страдают.

В особую категорию можно выделить представителей бизнеса, пришедших к собственному делу из науки, имеющих учёную степень и сформированный способ мышления, где критерии научности являются определяющими. Публикационная активность таких авторов обычно отличается относительно высоким качеством, но не всегда демонстрирует хронологическую стабильность, не проявляет последовательности в выборе изданий для публикации.

Наконец, еще одним решением для входа в сферу научных публикаций для специалистов-практиков является выстраивание тандема с учёным. Такой творческий союз можно считать приближенным к идеалу ввиду совмещения актуального понимания теории и практики.

Еще одной категорией авторов научных или околонаучных публикаций являются управленцы различного уровня, чьи статьи ставят своей целью декларирование тех или иных политически-обусловленных тезисов, а также формирование условий для

возможного карьерного трансфера в научную или преподавательскую деятельность вместе или вместо имеющегося функционала.

Отсутствие гомогенности в кругах научных авторов, вкупе с развитием межотраслевого взаимодействия и междисциплинарных исследований, низкими барьерами входа в различные профессиональные сферы, а также доступность информации по самому широкому кругу вопросов, обуславливает **следующее несоответствие**, выявленное в ходе анализа фактического материала, а именно — стремлением авторов писать научные тексты за пределами формально подтвержденных и закреплённых сфер экспертности.

Это явление не считается благоприятным ни для самого автора, ни для издания, публикующего его научные тексты, что обусловлено формальными требованиями, касающимися как самого учёного в части получения искомых научных степеней и званий, так и научного издания в части оценки его специализированности.

Необходимо отметить, что количество таких авторов возрастает с каждым годом, более того, многие из них не осознают, что тематическая непоследовательность в научном профиле является значимой формальной и репутационной издержкой. Многие открыто говорят о том, что не могут не публиковать статьи по различным направлениям ввиду активной включенности в ряд разноплановых проектов и наличием доступа к весомым объемам значимых данных. Например, представитель административно-управленческого аппарата вуза, имея собственную научную специализацию, вполне способен аргументировано говорить на темы менеджмента, педагогики и других направлений деятельности, лежащих в сфере его ответственности. Несмотря на то, что в общепринятом понимании такой подход не относится к рекомендуемым, он, несомненно отличается естественностью своего генезиса, распространенностью и обоснованностью, что заставляет задуматься о поиске, как новых форм научных изданий, так и новых амплуа научно-практических специалистов и их наименовании.

Все перечисленные выше обстоятельства, причисляемые нами к несоответствиям, представляют собой факты и олицетворяют тенденции, в основе которых стоят следующие факторы:

— «разнаучивание» научных изданий;

- приоритет количества публикаций над их качеством;
- имиджевый потенциал публикаций в научных изданиях;
- расширение присутствия представителей науки в сфере управления, бизнеса, политики и т.д.;
- частичная утрата изначального понимания роли и места научных изданий в системе подготовки научных кадров;
- рейтингоориентированность, как учёных, так и научных изданий.

Необходимо подчеркнуть, что авторы данного доклада избегают оценивания указанных явлений и их последствий, занимая позицию, основанную на принятии их как данности, которая отражает имеющееся положение вещей, и, не в последнюю очередь, запрос, поступающий со стороны авторов. Представляется, что политика в сфере управления научными изданиями нуждается в реформировании и в углублении стратификации и типизации не на основе рейтингового подхода, а на основе учёта качественных различий запросов научных и околонаучных авторов. Научоемкость и наукоориентированность действительно могут служить подтверждением экспертности, в случае если рецензирование производится на высоком профессиональном уровне. Практики, бизнесмены и управленцы обладают глубоким пониманием реального положения вещей и их мнение, несомненно, заслуживает внимания. Укорачивание межпредметных связей порождает многовекторность специализации, которая совершенно не обязательно ведет к утрате глубины понимания вопроса. Однако всё это спорит с существующей практикой научной издательской деятельности, журналы самостоятельно ищут и находят своё место и роль, лавируя в многочисленных факторах, характеризующих новую научно-технологическую реальность.

Резюмируя все вышесказанное, сделаем вывод, что научная публикационная деятельность нуждается в выработке новых форматов изданий, имеющих научный характер, но и форму свободного микрофона для специалистов различных направлений. Данные издания не должны подвергаться имеющимся критериям рейтинговая, вместо этого к ним должны применяться собственные стандарты качества, отраженные в собственных позиционных показателях.

Рейтингование таких изданий представляется необходимым ввиду риска дискредитации публикуемых в них данных. Публикации в подобных изданиях следует указывать в отдельном списке научных трудов и их наличие не должно рассматриваться как «измена» своему шифру. Однако, несомненно и то, что данные о наличии у учёного такого рода публикаций должны быть освещены, признаны и оценены работодателем.

### **Список литературы**

1. Гуськов А.Е. Российская наукометрия: обзор исследований / А.Е. Гуськов // Библиосфера. 2015. № 3. С. 75–86.
2. Дадалко В.А. Наукометрия в контексте науковедения и современного образования / В.А. Дадалко, С.В. Дадалко // Информационное общество. 2020. № 1. С. 148–161.
3. Москалева О.В. Наукометрия: немного истории и современные российские реалии / О.В. Москалева, М.А. Акоев // Управление наукой: теория и практика. 2019. № 1. С. 135–148.
4. Функ Д.А. Наукометрия в оценке качества публикаций в социальных и гуманитарных науках / Д.А. Функ // Сибирские исторические исследования. 2016. № 1. С. 8–26.