

## **КАСТОМИЗИРОВАННОЕ ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РОССИЙСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Власова Е. З. ORCID ID 0000-0001-7356-5019,  
Гончарова С. В. ORCID ID 0000-0002-6658-9773,  
Иванова Е. А. ORCID ID 0000-0001-5108-1830**

*Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Российская  
Федерация, e-mail: ivanova.katerina.05@yandex.ru*

Цифровое окружение российского преподавательского корпуса в условиях технологического суверенитета должно включать отечественное программное обеспечение. В статье представлены результаты исследования, цель которого заключалась в обоснованной разработке кастомизированной программы повышения квалификации по подготовке преподавателей высшей школы к использованию в образовательном процессе отечественных программных решений. Используются методы математической статистики, анкетирования, анализа и синтеза. Выявлены основные трудности перехода на отечественное программное обеспечение, определен перечень актуальных для образовательного процесса высшей школы и профессиональных решений преподавателей цифровых технологий и инструментов. Исследование подтвердило значимость персонализированного подхода к обучению и необходимость разработки кастомизированной программы повышения квалификации. Разработанная программа имеет гибкую модульную структуру и обеспечивает адаптацию к конкретным образовательным потребностям слушателей. Реализация программы предусматривает возможность самостоятельного выбора модулей программы обучающимися с учетом их личного знания и особенностей педагогической деятельности. Исследование показало высокую потребность в персонифицированной подготовке преподавателей высшей школы к работе в условиях использования отечественных программных решений, а также в создании программ повышения квалификации, учитывающих динамику развития цифровых технологий.

Ключевые слова: кастомизация дополнительного образования, цифровые технологии, импортозамещение.

## **CUSTOMIZED TRAINING FOR TEACHERS OF PEDAGOGICAL UNIVERSITIES IN THE USE OF RUSSIAN SOFTWARE**

**Vlasova E. Z. ORCID ID 0000-0001-7356-5019,  
Goncharova S. V. ORCID ID 0000-0002-6658-9773,  
Ivanova E. A. ORCID ID 0000-0001-5108-1830**

*The Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russian Federation,  
e-mail: ivanova.katerina.05@yandex.ru*

The digital environment of the Russian teaching corps, in the context of technological sovereignty, must include domestic software. The article presents the results of a study aimed at the substantiated development of a customized advanced training program for preparing higher education teachers to use domestic software solutions in the educational process. The methods of mathematical statistics, questionnaires, analysis and synthesis were used. The study confirmed the importance of a personalized approach to learning and the need to develop a customized professional development program. The developed program has a flexible modular structure and can be adapted to the specific educational needs of students. The program allows students to independently select modules based on their personal knowledge and specific teaching experience. The study revealed a high need for personalized training for higher education teachers to work with domestic software solutions, as well as for the creation of professional development programs that take into account the dynamics of digital technology development.

Keywords: customization of supplementary education, digital technologies, import substitution.

## **Введение**

Цифровое окружение современного преподавателя включает различное программное обеспечение (ПО), цифровые ресурсы и инструменты, которые помогают сделать его профессиональную деятельность более эффективной, гибкой, инновационной. Оно постоянно меняется, и эти изменения требуют от педагога новых компетенций и готовности адаптироваться к новым условиям использования программных решений [1, с. 116; 2; 3]. В настоящее время появление новых условий связано с импортозамещением программного обеспечения в образовательных организациях России [4-6]. Процесс этот сложный и трудоемкий, но необходимый для цифрового суверенитета страны, в том числе и в сфере образования. Он требует системного подхода для обеспечения пошагового решения возникающих при этом проблем и плавного перехода без прерывания учебного процесса.

На педагогических вузах лежит двойная ответственность при переходе на отечественное программное обеспечение, поскольку они готовят будущих учителей, которые, в свою очередь, будут передавать знания и навыки новым поколениям обучающихся. Поэтому повышение квалификации преподавателей именно педагогических вузов по вопросам импортозамещения и перехода на отечественное ПО становится необходимым условием успешного внедрения отечественных программных решений в образовательную практику и успешного перехода на новую структуру современного ИТ-ландшафта образовательных организаций [7, с. 41; 8].

**Цель исследования** заключается в дидактически обоснованной разработке модели кастомизированного повышения квалификации преподавателей педагогического вуза по вопросам эффективного применения отечественных программных решений в образовательной практике.

## **Материалы и методы исследования**

Понимая, что повышение уровня компетентности преподавателей в вопросах использования российского программного обеспечения становится приоритетной задачей, в РГПУ им. А. И. Герцена организовали работу по ее решению. Кафедрой информационных технологий и электронного обучения в период с 2024 по 2025 год было проведено комплексное трехэтапное исследование. В нем приняли участие преподаватели двух вузов-партнеров (РГПУ им. А. И. Герцена и педагогического института СВФУ им. М. К. Аммосова). В общей сложности было 257 респондентов из числа профессорско-преподавательского состава различных кафедр. Были использованы следующие методы исследования: анализ нормативных документов и педагогических научных работ по рассматриваемой проблеме, анкетирование, синтез, сравнение, обобщение, методы математической статистики.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Полученные результаты исследования свидетельствуют о высокой значимости образовательных мероприятий, направленных на разработку и реализацию эффективных программ дополнительного образования, способствующих профессиональному росту и развитию профессорско-преподавательского состава в области освоения отечественного программного обеспечения и усилению технологической конкурентоспособности образовательных учреждений на национальном уровне.

Структура выполненного исследования включала три взаимосвязанных и логически следующих друг за другом этапа. На первом этапе установлены причины, по которым, с точки зрения профессорско-преподавательского корпуса, экстренный переход на российское ПО при реализации образовательного процесса весьма затруднен. На втором этапе изучался вопрос о том, какие цифровые технологии наиболее часто используют преподаватели в своей профессиональной деятельности и, соответственно, каким аналогам российского ПО необходимо обучить профессорско-преподавательский состав в первую очередь. Исследования третьего этапа позволили выявить соотношение преподавателей, готовых и не готовых работать с отечественным программным обеспечением, а также их предпочтения по формату проведения занятий в рамках курсов повышения квалификации.

Результаты исследования были использованы для разработки эффективной кастомизированной программы повышения квалификации преподавателей педагогических вузов по изучению российского программного обеспечения с целью их успешной работы в новой цифровой реальности.

Как уже упоминалось, первый этап исследования позволил выявить причины, по которым, по мнению профессорско-преподавательского корпуса, переход на российское ПО при реализации образовательного процесса весьма затруднен. Преподаватели двух педагогических вузов РФ (РГПУ им. А. И. Герцена, педагогического института СВФУ им. М. К. Аммосова) указали следующие причины:

- отсутствие российских аналогов иностранного ПО или его усеченные функциональные возможности;
- необходимость быстрой переработки дидактических и методических материалов;
- необходимость разработки нового пакета лабораторных работ, ориентированных на использование отечественного ПО;
- необходимость переобучения преподавателей;
- нежелание преподавателей переходить на новое ПО;
- наличие фактора привыкания к используемому много лет ПО;
- отсутствие методических материалов по работе с отечественными аналогами ПО;

– необходимость потратить достаточно много времени для изучения отечественных программных продуктов.

Анализ выявленных причин убедительно показывает, что успешный и быстрый переход на отечественные программные продукты возможен только при условии проведения курсов повышения квалификации, содержание которых будет не только направлено на изучение функционала компьютерных программ и сервисов, но и на изучение конкретных практик их использования в образовательном процессе. В Федеральном проекте «Цифровая образовательная среда» сделан акцент на создание к 2024 году современной и безопасной цифровой среды, которая должна гарантировать качество и доступность всех видов образования на любом уровне [9; 10]. Учитывая государственный заказ, в выполненном исследовании особое внимание было уделено изучению возможностей устранения рисков, с точки зрения неподготовленности преподавателей к работе с наиболее часто используемыми в профессиональной деятельности и образовательном процессе российскими аналогами. Поэтому на втором этапе была поставлена задача выяснить, какие цифровые технологии наиболее востребованы преподавателями, и с учетом этого разработать содержание курсов повышения квалификации по подготовке преподавателей высшей школы к использованию отечественного программного обеспечения [11-13]. Профессорско-преподавательскому корпусу двух вузов предлагалось ответить на вопрос анкеты: «Какие категории цифровых технологий или инструментов (из перечисленных) вы в большей степени используете в своей профессиональной деятельности?». Среди перечисленных категорий цифровых технологий были следующие: обработки текстовой информации, облачные хранилища, создания презентаций, создания интерактивных заданий, создания скриншотов, обработки графической информации, создания подкастов и постобработки звука и видео, создания онлайн-форм (опросы, быстрое голосование), создания образовательного веб-ресурса, создания тестов, создания инфографики, системы коммуникации (мессенджеры), вебинарные системы, видеохостинги, электронные онлайн-доски, нейросетевые технологии.

Данные, полученные по 10-балльной шкале, были усреднены по 152 преподавателям РГПУ им. А. И. Герцена и 105 преподавателям СВФУ им. М. К. Аммосова, а средние проранжированы.

Для того, чтобы увидеть на каком месте по значимости для преподавателей РГПУ им. А. И. Герцена и для преподавателей СВФУ им. М. К. Аммосова находится та или иная цифровая технология или цифровой инструмент, большему значению был определен меньший ранг.

Были сформулированы следующие гипотезы.

$H_0$ : корреляция между профилем преподавателей РГПУ им. А. И. Герцена и профилем по оценкам преподавателей СВФУ им. М. К. Аммосова не отличается от нуля.

$H_1$ : корреляция между профилем преподавателей РГПУ им. А. И. Герцена и профилем, построенным по оценкам преподавателей СВФУ им. М. К. Аммосова, статистически значимо отличается от нуля.

В сопоставленных ранговых рядах были выявлены группы одинаковых рангов. Поэтому перед вычислением коэффициента ранговой корреляции были внесены поправки на одинаковые ранги  $T_x$  (1) и  $T_y$  (2):

$$T_x = \frac{\sum(x^3 - x)}{12} = 0.5 \quad (1)$$

$$T_y = \frac{\sum(y^3 - y)}{12} = 6.5 \quad (2)$$

где  $x$  – объем каждой группы одинаковых рангов в ранговом ряду «Профиль преподавателей РГПУ им. А.И. Герцена»;

$y$  – объем каждой группы одинаковых рангов в ранговом ряду «Профиль преподавателей СВФУ им. М.К. Аммосова».

Эмпирическое значение  $r_s$  вычислялось по формуле (3):

$$r_s = 1 - 6 \frac{\sum d^2 + T_x + T_y}{n(n^2 - 1)} = 0,677 \quad (3)$$

Критические значения  $r_s$  определяются с использованием таблицы критических значений выборочного коэффициента корреляции рангов (4).

Для  $n = 15$

$$r_{s \text{ кр}} = \begin{cases} 0.51 & (\rho \leq 0.05) \\ 0.64 & (\rho \leq 0.01) \end{cases} \quad (4)$$

$$r_{s \text{ эмп}} > r_{s \text{ кр}}$$

По результатам расчетов гипотеза  $H_0$  отвергается. Корреляция между профилем преподавателей РГПУ им. А.И. Герцена и профилем СВФУ им. М.К. Аммосова статистически значима ( $\rho \leq 0.05$ ) и является положительной. Это позволило сделать вывод о том, что мнения преподавателей двух вузов согласуются между собой и они в своей профессиональной деятельности применяют согласующийся между собой по составу комплект цифровых технологий или инструментов. Полученные результаты были положены в основу разработки модулей и тем программы дополнительного образования.

Задача третьего этапа исследований заключалась в подтверждении необходимости организации курсов повышения квалификации преподавателей по вопросам освоения отечественного программного обеспечения, актуального для их профессиональной деятельности. Проведенное анкетирование показало, что подавляющее число преподавателей нуждается в помощи. Результаты показали, что в среднем по двум университетам только 28% преподавателей образовательных организаций готовы работать в условиях цифрового ландшафта университета, основанного на отечественном программном обеспечении. Остальные 72% преподавательского состава считают, что им необходимо пройти повышение квалификации. Но их потребности в этом вопросе неоднородные: 47% требуется персонифицированное повышение квалификации по отдельным вопросам, 19% требуется комплексное повышение квалификации, охватывающее весь спектр необходимых компетенций, 6% считают, что необходимо систематически проходить повторное повышение квалификации ввиду динамичных функциональных изменений программного обеспечения и появления новых цифровых технологий и сервисов.

Полученные результаты трехэтапного исследования свидетельствуют о высокой значимости образовательных мероприятий, направленных на разработку и реализацию эффективных программ дополнительного образования, способствующих профессиональному росту и развитию профессорско-преподавательского состава в области освоения отечественного программного обеспечения и усилению технологической конкурентоспособности образовательных учреждений на национальном уровне.

Результаты предварительного анализа потребностей преподавателей двух вузов были положены в основу разработки кастомизированной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Использование российского и свободного программного обеспечения в образовательном процессе высшей школы». Цель программы заключается в совершенствовании профессиональной компетенции слушателей в области использования российского и свободного программного обеспечения для выполнения трудовой функции, связанной с организацией учебной и учебно-методической работы. В процессе обучения решаются такие задачи, как ознакомление слушателей с реестром российского программного обеспечения; формирование у них представлений о дидактических возможностях использования российского и свободного программного обеспечения для решения образовательных задач и задач их профессиональной деятельности; обучение слушателей по вопросам оценки, отбора и использования российского и свободного программного обеспечения для преподавания дисциплин с учетом решения задач конкретной образовательной ситуации.

Программа обладает гибкой модульной структурой, обеспечивает адаптацию к конкретным образовательным потребностям и квалификационному уровню обучающихся различной профессиональной направленности, т.е. является кастомизированной. Реализация программы предусматривает возможность самостоятельного выбора модулей программы обучающимися с учетом их личного знания и особенностей педагогической деятельности. Модуль «Российское программное обеспечение, импортозамещение и информационная безопасность» ориентирован преимущественно на преподавателей гуманитарной сферы. Обеспечивает возможность ознакомиться с основами информационной безопасности и национальной политики государства в области импортозамещения. Математики и представители естественных наук знакомятся с операционной системой Astra Linux. Модуль «Российские программные решения и онлайн-продукты для сферы образования» ориентирован на педагогов всех профилей, стремящихся освоить российские облачные инструменты и цифровые образовательные решения в контексте их профессиональной деятельности. Модуль «Нейросетевые технологии и компьютерная графика в педагогической практике» посвящен практикам применения отечественных нейросетей в обучении, а также методам обработки данных и визуализации материала (данная часть в большей степени ориентирована на преподавателей технических и естественно-научных направлений подготовки) [14; 15; 16, с. 85]. Модуль «Российские стриминговые сервисы для коммуникации в образовании» рассчитан на широкую аудиторию преподавателей и знакомит слушателей с современными средствами видеостриминга с целью эффективного взаимодействия с аудиторией, а также с возможностями свободного ПО для редактирования цифрового образовательного контента.

После освоения программы слушатели выполняют индивидуальный проект, предполагающий решение преподавателем актуальной для него профессиональной или образовательной задачи с использованием отечественного программного обеспечения.

### **Заключение**

Проведённое исследование подтвердило необходимость создания программ повышения квалификации преподавателей педагогических вузов с целью повышения уровня компетентности профессорско-преподавательского состава в вопросах использования ими отечественного программного обеспечения для решения образовательных задач. Были выявлены ключевые проблемы, препятствующие оперативному переходу на российские аналоги программного обеспечения, и предложен вариант их решения в виде кастомизированной программы повышения квалификации, имеющей гибкую модульную структуру. Статистический анализ выявил высокий уровень согласованности мнений преподавателей разных регионов с точки зрения актуальности изучения комплекса новых

программных средств для использования в повседневной образовательной практике. Эффективное повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, безусловно, будет способствовать обеспечению технологического суверенитета страны в образовательной сфере.

### Список литературы

1. Авксентьева Е. Ю., Аксютин П. А., Барахсанова Е. А. Образовательная инженерия. Понятия. Подходы. Приложения. М.: Научно-техническое издательство «Горячая линия-Телеком», 2021. 240 с. ISBN: 978-5-9912-0936-6.
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 июля 2025 г. № 1805-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/159888> (дата обращения: 22.12.2025).
3. Гончарова С. В., Аксютин П. А., Ильина Т. С. Применение технологий электронного обучения в преподавании дисциплины «Инфокоммуникационные технологии» бакалавров педагогического образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2020. № 4 (54). С. 143-146. DOI: 10.46845/2071-5331-2020-4-54-143-147. EDN: JPIDWR.
4. Методические рекомендации по переходу образовательных организаций высшего образования на преимущественное использование отечественного программного обеспечения. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/410598618/> (дата обращения: 22.12.2025).
5. Пресс-релиз Минобрнауки России «Минобрнауки России активно работает над безболезненным переходом вузов на российское программное обеспечение». [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/64578> (дата обращения: 22.12.2025).
6. Пресс-релиз Минобрнауки России «Минобрнауки России представило реестр отечественных программ для использования вузами с льготной лицензией». [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novostiministerstva/68386> (дата обращения: 22.12.2025).
7. Атаян А. М., Барахсанова Е. А., Вехова К. О. Цифровая экосистема педагогического образования. Актуальные вопросы. Достижения. Инновации. СПб.: ООО «НИЦ АРТ», 2022. 148 с. ISBN: 978-5-907478-54-1.
8. Батракова И. С., Глубокова Е. Н., Писарева С. А., Тряпицына А. П. Изменения педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях цифровизации образования //

Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 9–19. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-9-19.

9. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда». [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos> (дата обращения: 22.12.2025).

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976> (дата обращения: 22.12.2025).

11. Власова Е. З., Власов Д. В. Большие данные в анализе IT-успешности преподавателей университета // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2024. № 1 (67). С. 7-12. DOI: 10.46845/2071-5331-2024-1-67-7-12. EDN: ROWSHR.

12. Батракова И. С., Глубокова Е. Н., Писарева С. А., Тинкован Е. В. Трансформация подготовки педагога: экспертное мнение преподавателей вузов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2023. № 207. С. 9-20. DOI: 10.33910/1992-6464-2023-207-9-20. EDN: XTTFGB.

13. Богданова Г. В., Рудинский И. Д. Аспекты профессионального самоопределения взрослого человека // Отечественная и зарубежная педагогика. 2025. № 1 (103). С. 37–47. DOI: 10.24412/2224-0772-2025-103-37-47.

14. Власов Д. В. Комплексный подход к преподаванию основ машинного и глубокого обучения: методы и практические инструменты // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2025. № 1 (71). С. 188-197. DOI: 10.46845/2071-5331-2025-1-71-188-197. EDN: QIGZEL.

15. Жуков Н. Н., Власов Д. В. Подготовка разработчиков программного обеспечения и специалистов по Data Science в условиях цифровой образовательной среды // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2023. № 4 (66). С. 160-169. DOI: 10.46845/2071-5331-2023-4-66-160-169. EDN: CYUGCR.

16. Майя Бялик, Чарльз Фейдл, Уэйн Холмс. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы для преподавания и обучения. М.: Альпина PRO, 2022. 304 с. ISBN: 978-5-907534-69-8.

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

**Финансирование:** Статья написана в рамках выполняемого внутреннего гранта РГПУ им. А. И. Герцена.

**Financing:** The article was written within the framework of an internal grant from the A. I. Herzen Russian State Pedagogical University.