

УДК 378.046.4:174.4

DOI: 10.24412/2713-1033-2023-4-34-49

О. И. Максимкина

Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарева,
Саранск, Россия, e-mail: maximkinaoi@mail.ru

Н. В. Жадунова

Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарева,
Саранск, Россия, e-mail: zhadunovan@mail.ru

Е. В. Кирдяшова

Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарева,
Саранск, Россия, e-mail: wek11@yandex.ru

Е. Е. Яшин

Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарева,
Саранск, Россия, e-mail: yashinee@vk.com

ПРОЕКТ «ЦИФРОВЫЕ КАФЕДРЫ»: КАК И У КОГО ФОРМИРОВАТЬ ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ?

Авторы статьи анализируют опыт реализации проекта «Цифровые кафедры» в Мордовском государственном университете им. Н.П. Огарева. Ускоренная подготовка специалистов в сфере информационных технологий, формирование компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ стали стимулом для пересмотра стратегии развития дополнительного профессионального образования в вузе, новых подходов к разработке и реализации программ профессиональной переподготовки, вовлечения в эти процессы большого числа преподавателей вузов и сотрудников IT-компаний региона.

Сделан акцент на ценностных основаниях проекта и оценки полученных результатов с точки зрения приспособленности обладателей цифровых компетенций к процессам тотальной цифровизации и глубоких социальных трансформаций. Меняющееся общество предъявляет своим членам новые требования, в числе которых цифровые компетенции занимают значимое место.

Ключевые слова: цифровая кафедра, цифровые компетенции, кадры для цифровой экономики, обучающиеся, профессиональная переподготовка, цифровизация, ценности образования

O. I. Maksimkina

National Research Mordovia State University,
Saransk, Russia, e-mail: maximkinaoi@mail.ru

N. V. Zhadunova

National Research Mordovia State University,
Saransk, Russia, e-mail: zhadunovan@mail.ru

E. V. Kirdyashova

National Research Mordovia State University,
Saransk, Russia, e-mail: wek11@yandex.ru

E. E. Yashin

National Research Mordovia State University,
Saransk, Russia, e-mail: yashinee@vk.com

THE “DIGITAL DEPARTMENTS” PROJECT: HOW AND FROM WHOM SHOULD DIGITAL COMPETENCIES BE FORMED?

The authors of the article analyze the experience of implementing the “Digital Departments” project at the National Research Mordovia State University. Accelerated training of specialists in the field of information technology, the formation of competencies in the field of creating algorithms and computer programs have become an incentive to revise the strategy for the development of additional professional education at university, new approaches to the development and implementation of professional retraining programs, and the involvement of a large number of university teachers and IT employees in these processes -companies of the region.

Emphasis is placed on the value foundations of the project and the assessment of the results obtained from the point of view of the adaptability of holders of digital competencies to the processes of total digitalization and deep social transformations. A changing society places new demands on its members, among which digital competencies occupy a significant place.

Keywords: digital department, digital competencies, personnel for the digital economy, students, professional retraining, digitalization, educational values

Введение

Цифровая трансформация образования и подготовка кадров для цифровой экономики сегодня представляются одним из стратегических направлений развития академической среды. Необходимость формирования цифровых компетенций обусловлена национальными целями развития Российской

Федерации¹ и развитием цифровой экономики.

Модель ускоренной подготовки специалистов в области информационных технологий активно внедряется сегодня вузами – участниками Программы академического лидерства «Приоритет 2030»² в рамках специального проекта «Цифровая кафедра», предоставляющего студентам очной и очно-заочной форм обучения уникальные возможности «для повышения квалификации и получения новой профессии в сфере информационных технологий», приобретения и практического применения цифровых компетенций в «области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения»³.

Для многих вузов проект «Цифровая кафедра» стал серьезным вызовом, так как его старт в 2022 / 2023 учебном году был связан с решением большого количества вопросов, ответы на которые предполагали изменение подходов к разработке дополнительных профессиональных программ, отбор и подготовку преподавателей вузов, актуализацию методов обучения, направленных на формирование цифровых компетенций у студентов разных специальностей и направлений подготовки.

Стратегические изменения в подходах к дополнительному профессиональному образованию тесно связаны со спецификой ценностных трансформаций современного российского общества в условиях цифровизации. Такие трансформации оказывают существенное влияние на ценности образования и оценку его результатов, в том числе, с точки зрения приспособленности обучающегося к социальным процессам в контексте больших рисков и вызовов.

Материалы и методы

Для развития проекта важно было определить, как и у кого формировать цифровые компетенции:

– специалисты с какими цифровыми компетенциями окажутся наиболее

¹ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/ (дата обращения: 03.12.2023).

² Программа «Приоритет-2030». URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/> (дата обращения: 29.11.2023).

³ Требования к дополнительным профессиональным программам (программам профессиональной переподготовки) ИТ-профиля, реализуемым в рамках проекта «Цифровые кафедры» образовательными организациями высшего образования – участниками программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» для получения студентами дополнительной квалификации по ИТ-профилю в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <https://sociocenter.info/upload/iblock/498/9ym5xt4nupm81b5fska7w5b6aln30rq7.pdf> (дата обращения: 01.12.2023).

востребованными на региональном рынке труда;

– как в максимально сжатые сроки разработать и запустить дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки, соответствующие требованиям профессиональных стандартов и матрице цифровых компетенций¹;

– как определить содержание программ профессиональной переподготовки, позволяющих сформировать у студентов, которые обучаются по направлениям подготовки, не связанным с ИТ, профессиональные компетенции, необходимые и достаточные для присвоения новой квалификации, например, «Программист» или «Специалист по большим данным»;

– достаточны ли ресурсы вуза и ИТ-компаний-партнеров (интеллектуальные, кадровые, материально-технические) для обеспечения качества подготовки специалистов, способных создавать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения в разных отраслях отечественной экономики;

– какие инструменты необходимо использовать для повышения мотивации студентов к обучению и продвижения идей ИТ образования среди разных целевых аудиторий.

Изучение прикладных и научных исследований, посвященных вопросам цифрового образования в целом и «цифровым кафедрам» в частности, позволило выявить следующие аспекты. Во-первых, академическое сообщество региональных вузов сталкивается с похожими трудностями в процессе цифровой трансформации и массовой ускоренной подготовки специалистов в ИТ сфере: ограниченное число программ профессиональной переподготовки в сфере цифровых технологий, недостаточность имеющихся цифровых компетенций у сотрудников вузов, неготовность ИТ-компаний системно заниматься подготовкой студентов не только в рамках стажировок и практик [Гончаров, 2023; Ермаков, 2023; Яшин 2023].

Во-вторых, большое число публикаций 2022-2023 гг. представляет собой описание подходов к разработке программ дополнительного профессионального образования (далее – ДПО), характеристику особенностей разработанных программ и присваиваемых квалификаций, а также сложностей, возникающих при их реализации. Так, например, разработчики программ ДПО в рамках «цифровых кафедр» Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского отмечают актуальность и долгосрочные перспективы проекта, его нацеленность на применение методов машинного обучения и основ

¹ Требования к дополнительным профессиональным программам (программам профессиональной переподготовки) ИТ-профиля, реализуемым в рамках проекта «Цифровые кафедры» образовательными организациями высшего образования – участниками программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» для получения студентами дополнительной квалификации по ИТ-профилю в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <https://sociocenter.info/upload/iblock/498/9um5xt4nupm81b5fska7w5b6aln30pq7.pdf> (дата обращения: 01.12.2023).

программирования на Python [Александрова, 2022: 12]. Авторы из Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I рассматривают цифровую кафедру как инструмент для ускорения цифровой трансформации вузов, которая «должна изменить технологию образования, сформировать эффективные методы использования существующих информационных систем для передачи знаний, компетенций, навыков и квалификаций, с учетом формирования индивидуальных траекторий обучающихся» [Ермаков, 2023: 71]. Ряд исследователей (Гучетль И.Н., Манченко Т.В., Зенченко С.А. и др.) отмечают, что для подобных изменений необходимы не только дополнительная подготовка материально-технической базы университетов, изменение подходов к выстраиванию бизнес-процессов [Кротова, 2023], обучение преподавателей, но и прежде всего повышение мотивации к обучению студентов, поскольку наблюдается снижение интереса к программе в ходе обучения. Интересным представляется опыт Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, где использованы инструменты педагогического дизайна как для разработки программ, так и для приемов оценивания эффективности их освоения [Аграновский, 2023]. В сборнике «Первые итоги работы «цифровых кафедр»: Сборник успешно реализованных проектов» представлен опыт первого года реализации проекта, который в большей мере описывает профессиональную направленность программ ДПО, их содержательные блоки и количественные показатели результативности, а описание проблем и способов их решения «вынесено за скобки» [Первые итоги работы «цифровых кафедр», 2022].

В-третьих, отдельной проблемой, обсуждаемой авторами публикаций, посвященных формированию цифровых компетенций у студентов, является проблема цифровой дидактики, поиск ответов на вопросы о том, как и чему учить [Пеша, 2022]. Так, М.А. Петрова полагает, что целью цифровой дидактики является «подготовка к эффективной жизни в цифровой экономике и обществе», но не устанавливает критерии этой эффективности [Петрова, 2023: 118].

Необходимо отметить, что цифровая дидактика может развиваться только при условии постоянного прироста цифровых компетенций у преподавателей вузов, что предполагает новые подходы к проектированию содержания образовательных программ, актуализации методик преподавания, формирования фондов оценочных средств, соответствующих запросам цифрового общества. По мнению Т.Б. Павловой, это «позволит преподавателю сформировать комплексный проект образовательного взаимодействия в цифровой среде с высоким потенциалом формирования цифровых компетенций студентов» [Павлова, 2023: 76].

Таким образом, процесс формирования цифровых компетенций у студентов предполагает системное решение комплекса проблем, вызванных необходимостью цифровой трансформации содержания образовательных программ как высшего образования, так и дополнительного профессионального образования.

Подходы к решению проблемы

Этот своеобразный вызов был принят Мордовским государственным университетом имени Н.П. Огарева. Ответ на него представлял собой актуализацию опыта всего университета по разработке и реализации программ ДПО, привлечение большого числа практиков, работающих в IT-компаниях, готовых включиться в процесс обучения студентов, в том числе и не IT направлений, институциональную поддержку со стороны администрации вуза, регионального министерства цифрового развития и IT-кластера.

Результатом первого года «Цифровой кафедры» стала разработка и реализация 10 программ профессиональной переподготовки и получение новой профессии в сфере информационных технологий, успешная итоговая аттестация 966 слушателей, 675 из которых обучались по программам для не IT направлений. Наиболее востребованными (более 100 обучающихся) стали программы: «Фундаментальные основы и инструментальные средства Data Science», «Технологии Backend-разработки», «Автоматизация процессов в офисных системах», «Цифровой маркетинг», «Применение языков программирования (Python) для решения практических задач (по отраслям)», «Цифровая педагогика (для не IT направлений)».

Опыт первого года реализации проекта «Цифровые кафедры» актуализировал проблемы, связанные с:

- низким уровнем цифровой компетентности обучающихся по направлениям, не связанным с IT, на «входе» (6,35 % студентов-гуманитариев не проходят входной ассессмент);

- недостаточной мотивационной готовностью участников образовательного процесса (обучающихся; преподавателей, задействованных в разработке и реализации программ ДПО; управленцев, ответственных за организацию процесса обучения; высококвалифицированных специалистов IT-сферы) к полноценному и эффективному участию в реализации проекта (для продвижения проекта организаторам приходится проводить разъяснительную работу на тему «Зачем гуманитариям цифра?», преодолевать психологическое сопротивление студентов и преподавателей, не относящихся к изучению/преподаванию в сфере IT, обусловленное нежеланием, непониманием необходимости, неспособностью «гуманитария» «уйти в IT», актуализировать ценностную необходимость владеть цифровыми компетенциями в современном мире);

- необходимостью корректировки содержания программ профессиональной переподготовки;

- кадровым дефицитом (сложности в подборе профессорско-преподавательского состава для реализации специализированных программ, требующих гибридных профессиональных компетенций «информатика + юриспруденция», «информатика + лингвистика», «информатика + медицина» и др.;

- особенностями нормативно-правового регулирования процесса реализации дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки и проекта «Цифровые кафедры»;
- нестабильностью (постоянным изменением) методики оценки результативности участия университета в проекте «Приоритет 2030»;
- особенностями организации практико-ориентированной подготовки будущих специалистов ИТ-сферы (отсутствие на региональном рынке ИТ крупных «игроков», незначительное количество компаний, заинтересованных и готовых к полномасштабному участию в проекте, существенно затрудняет процесс организации стажировок и практико-ориентированных занятий на площадках индустриальных партнеров).

Анализ обозначенных выше проблем позволил сформулировать основные направления совершенствования реализации проекта «Цифровые кафедры» в 2023/2024 учебном году:

- расширение спектра реализуемых дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, необходимых для удовлетворения образовательных и будущих профессиональных запросов обучающихся;
- оптимизация качества разработки дополнительных профессиональных программ с учетом требований профессиональных стандартов, матрицы цифровых компетенций, запросов потенциальных работодателей;
- внедрение эффективных организационно-управленческих и маркетинговых механизмов для обеспечения набора обучающихся, качества кадровых, организационно-методических, материально-технических условий реализации программ;
- проработка ценностных оснований необходимости получения цифровых компетенций для современного человека.

Результаты и перспективы

Первым шагом в реализации указанных направлений работы стало проведение в феврале 2023 года стратегической сессии «Уйти в ИТ: как обеспечить эффективную реализацию проекта «Цифровые кафедры». Ее целевой установкой стала разработка и модернизация дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, направленных на формирование цифровых компетенций. Участниками стратегической сессии стали руководители учебных подразделений вуза, заведующие выпускающих кафедр, специалисты по учебно-методической работе, преподаватели «цифровых» дисциплин, представители вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, а также индустриальных партнеров из числа ИТ-компаний региона.

Стратегическая сессия предполагала проведение панельной дискуссии и проектного нетворкинга. Ключевыми для обсуждения с экспертами стали вопросы, затрагивающие нормативно-правовые и институциональные механизмы реализации федерального проекта «Цифровая экономика»; целевые модели цифровой кафедры и их развитие в долгосрочной перспективе в МГУ им. Н.П. Огарева.

Панельная дискуссия позволила сформировать информационное поле, характеризующее цели проекта «Цифровая кафедра», стратегические направления и подходы к формированию цифровых компетенций, которые необходимы IT-отрасли.

Обсуждение этих вопросов, во-первых, способствовало пониманию не только общих идеологических замыслов проекта (зачем нужен проект стране и вузу, к каким позитивным изменениям приведет его реализация), но и своего места, роли в проекте (могу ли я как ведущий специалист / заведующий кафедрой / индустриальный партнер стать донором идей и компетенций для успешной реализации проекта?); во-вторых, позволило участникам стратегической сессии определить рамочные характеристики и параметры учебных планов программ профессиональной переподготовки для использования в обсуждении на проектном нетворкинге в рабочих группах (сформировать понимание того, в каком направлении двигаться при определении тематики и содержания программ).

Нетворкинг предполагал деятельность участников, экспертов и представителей индустриальных партнеров в рабочих группах по созданию проектов программ профессиональной переподготовки, направленных на формирование цифровых компетенций по трем направлениям: гуманитарному, естественно-научному, техническому. Работа строилась в следующих направлениях:

- анализ учебных планов программ высшего образования, которые реализуются в подразделениях Университета, выявление того, какие дисциплины и в каком объеме формируют цифровые компетенции;

- сопоставление формируемых в рамках программ и стандартов высшего образования цифровых компетенций с матрицей цифровых компетенций, предложенных оператором проекта, требованиями профессиональных стандартов, обозначением «проблемных зон», на решение которых будут направлены программы профессиональной переподготовки;

- планирование содержания программ профессиональной переподготовки, направленных на формирование цифровых компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

Логика создания проектов учебных планов представлена на рисунке 1.

Стратегическая сессия позволила создать диалоговое пространство в коллективе университетских сотрудников, приглашенных экспертов и представителей органов власти и, тем самым, обеспечить эффективное взаимодействие участников в процессе проектирования и реализации программ переподготовки, направленных на формирование цифровых компетенций.

Следующим шагом работы стало содержательное наполнение сгенерированных на стратегической сессии проектов учебных планов программ профессиональной переподготовки. Для этого потребовалось совершенствование профессиональной компетентности разработчиков в области проектирования и продвижения дополнительных образовательных программ, которое было осуществлено в процессе реализации дополнительной

профессиональной программы повышения квалификации «Технологии проектирования и продвижения дополнительных образовательных программ».

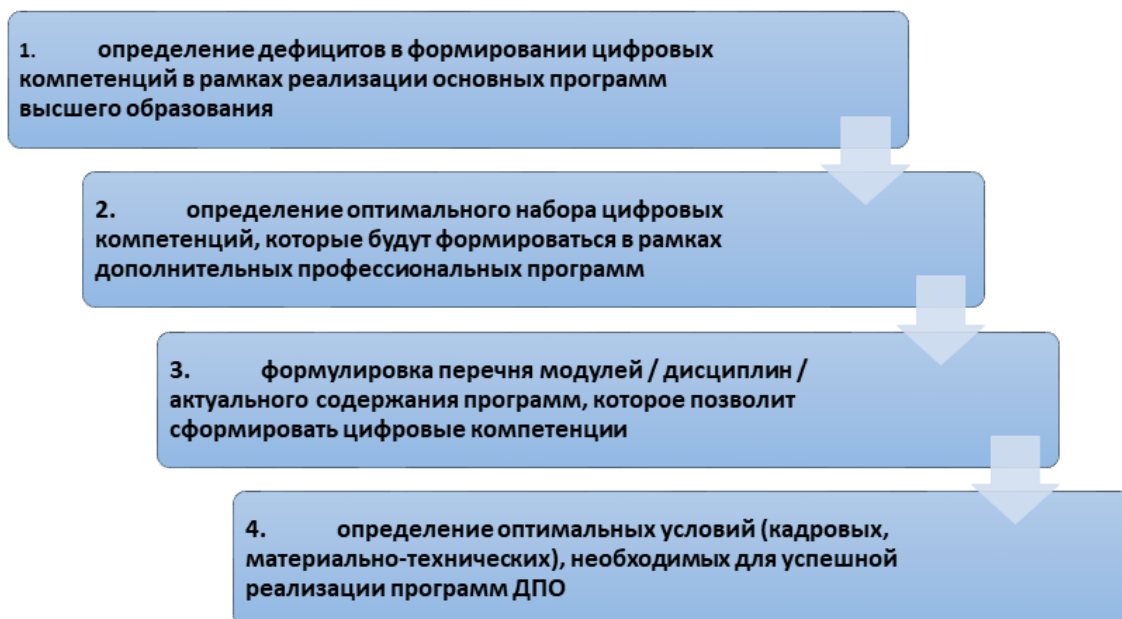


Рис. 1. Алгоритм проектирования учебных планов ДПП ПП по формированию цифровых компетенций

Разработчики программ по формированию цифровых компетенций (65 слушателей) на начальном этапе изучали законодательство Российской Федерации об образовании в части, касающейся разработки и реализации дополнительных профессиональных программ, локальных нормативных актов Университета, регламентирующих вопросы программно-методического обеспечения образовательного процесса в сфере ДПО, и анализировали кейсы, направленные на решение задач, связанных с корректной формулировкой названия, цели, задач, планируемых результатов, присваиваемой квалификации в соответствии с требованиями профессиональных стандартов.

В качестве ведущей технологии реализации данной программы была выбрана технология контекстного обучения, а в качестве основной формы работы – практическое занятие с использованием кейс-метода. Групповая работа на практических занятиях была построена на интерактивном взаимодействии участников в процессе решения ситуационных задач, связанных с освоением:

– этапов разработки учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов программ профессиональной переподготовки;

– навыков определения цели, задач, специфики программ профессиональной переподготовки с учетом ее направленности на удовлетворение потребностей целевой студенческой аудитории, работодателей, регионального рынка труда;

– технологии разработки программ модулей и оценочных средств, соответствующих требованиям компетентностного подхода в образовании;

– навыков оценки соответствия разработанной программы нормативным требованиям (федеральным, вузовским, требованиям проекта), современным теоретическим и методическим подходам; требованиям работодателей; образовательным потребностям целевой аудитории, ценностям образовательной деятельности.

Результатом обучения по дополнительной программе повышения квалификации стали разработанные 28 программ профессиональной переподготовки, направленные на формирование цифровых компетенций в области машиностроения, медицины, экономики, медиакоммуникаций, педагогики, геоинформационных технологий и др.

22 программы прошли экспертизу на базе АНО «Цифровая экономика», и с сентября 2023 года по данным программам проходит обучение более 2200 студентов (таблица 1).

Таблица 1. Перечень дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, реализуемых в МГУ им. Н.П. Огарева в рамках проекта «Цифровая кафедра» в 2023-2024 учебном году

№ п/п	Название программы, количество академических часов	Присваиваемая квалификация	Количество обучающихся в 2023/2024 учебном году
1	Применение языков программирования (1С) для решения практических задач (по отраслям), 256 часов	Программист	31
2	Фундаментальные основы и инструментальные средства Data Science, 256 часов	Специалист по большим данным	42
3	Технологии Backend-разработки, 256 часов	Программист	143
4	Автоматизация процессов в офисных системах, 256 часов	Системный аналитик	122
5	Аналитика данных в Pentaho, 256 часов	Специалист по большим данным	13
6	Цифровой маркетинг (для не ИТ направлений), 256 часов	Специалист по интернет-маркетингу	290
7	Цифровой маркетинг (для ИТ направлений), 256 часов	Специалист по интернет-маркетингу	45

8	Применение языков программирования (Python) для решения практических задач (по отраслям) (для не ИТ направлений), 256 часов	Программист	46
9	Применение языков программирования (Python) для решения практических задач (по отраслям) (для ИТ направлений), 256 часов	Программист	84
10	Аналитика социальных медиа, 256 часов	Аналитик	127
11	Бизнес-информатика, 256 часов	Бизнес-аналитик	89
12	Биоинформатика и функциональная геномика, 256 часов	Специалист в области биоинформатики	31
13	Информационные системы в здравоохранении, 256 часов	Специалист по информационным системам	442
14	Информационные технологии в строительстве, 256 часов	Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	115
15	Работа с медиаконтентом в цифровой среде, 256 часов	Специалист по информационным ресурсам	126
16	Реверс-инжиниринг в техническом сервисе машин и оборудования, 256 часов	Программист	102
17	Цифровая лингводидактика, 256 часов	Контент-менеджер	78
18	Цифровые технологии в анализе геопространственных данных (для не ИТ направлений), 256 часов	Исследователь данных	69
19	Цифровые технологии в анализе геопространственных данных (для ИТ направлений), 256 часов	Исследователь данных	29
20	Цифровые технологии в креативных индустриях, 256 часов	Контент-редактор	116
21	Язык программирования Python для Web-разработки (для не ИТ направлений), 256 часов	Программист	74
22	Язык программирования Python для Web-разработки (для ИТ направлений), 256 часов	Программист	44

Заключение

Перспективами проекта «Цифровые кафедры» в МГУ им. Н.П. Огарева является развитие таких стратегически важных направлений работы, как:

– активное вовлечение большего числа промышленных партнеров в процесс сетевого взаимодействия по реализации программ профессиональной переподготовки. В 2023-2024 учебном году (16 высококвалифицированных специалистов ООО УК «Нектарин», ООО «Импульс-Маркетинг», АО «Эволента», Первый Дом Консалтинга «Что делать Консалт», ООО «Инфомаксимум», ООО «Лонг Кэт», ООО «Heads & Hands») привлечены к проведению занятий и стажировок);

– разработка онлайн курсов программ профессиональной переподготовки и сквозных модулей (что позволит увеличить охват целевой аудитории, снизить нагрузку на аудиторный фонд и почасовую нагрузку на преподавателей, выстраивать гибкие форматы реализации программ).

Готовность вузов к цифровой трансформации и системной подготовке кадров для цифровой экономики определяется различными факторами, основными из которых являются, прежде всего, изменение подходов к разработке образовательных программ всех уровней образования, их нацеленность на запросы рынка труда и тотальную цифровизацию всех отраслей экономики. Система дополнительного профессионального образования в этих условиях выступает флагманом преобразования, что обусловлено ее гибкостью, возможностью сочетать разные образовательные форматы, инкорпорироваться в основные образовательные программы высшего образования, привлекать большое количество практиков из IT-отрасли как для разработки программ, подготовки кейсов и практических заданий, так и проведения стажировок и итоговых аттестаций в форме защиты проектов. При этом система ДПО позволяет сохранять и поддерживать ценностные основания образовательной деятельности и создавать условия для формирования цифровых компетенций в условиях существенной трансформации социальной среды.

Список литературы (References)

1. Аграновский А.В., Турнецкая Е.Л. Применение инструментов педагогического дизайна при проектировании программы профессиональной переподготовки в рамках проекта «Цифровые кафедры» // Актуальные проблемы экономики и управления. 2023. № 1(37). С. 36-48.

Agranovskii A.V., Turneczkaia E.L. (2023) Primenenie instrumentov pedagogicheskogo dizajna pri proektirovanii programmy` professional`noj perepodgotovki v ramkax proekta «Cifrovyy`e kafedry`» (Using of the pedagogical design tools in the development of a professional retraining program in the framework of the «Digital departments» project). *Aktual`nye problemy ekonomiki i upravleniya. Innovation in education*. No 1. P. 36-48. (In Russ.)

2. Александрова Н.А., Кабанова Л.В., Кондратова Ю.Н. Реализация проекта «Цифровые кафедры» национальной программы «Цифровая экономика

Российской Федерации» в СГУ // Информационные технологии в образовании. 2022. № 5. С. 9-13.

Aleksandrova N.A., Kabanova L.V., Kondratova Yu.N. (2022) Realizaciya proekta «Cifrovye kafedry» nacional'noj programmy «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii» v SGU (Implementation of the "Digital Departments" project of the national program "Digital Economy of the Russian Federation" at SSU). *Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii*. No. 5. P. 9-13. (In Russ.)

3. Гончаров А.И. Особенности продвижения проекта «Цифровая кафедра» в вузе // Экономика строительства. 2023. № 10. С. 4-7.

Goncharov A.I. (2023) Osobennosti prodvizheniya proekta «Cifrovaya kafedra» v vuze (Features of promoting the "Digital Department" project at the university). *Construction economy*. No. 10. P. 4-7. (In Russ.)

4. Гучетль И.Н., Манченко Т.В. Актуальные направления цифровой трансформации образования // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2022. Т. 14. № 2. С. 32-39. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2022-14-2-32-39>.

Guchetl I.N., Manchenko T.V. (2022) Aktual'ny'e napravleniya cifrovoj transformacii obrazovaniya (Current trends of digital transformation of education). *Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tehnologiceskogo universiteta*. Vol. 14. No. 2. P. 32-39. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2022-14-2-32-39>. (In Russ.)

5. Ермаков С.Г., Куценко С.М., Гильванов Р.Г. Актуальные вопросы организации деятельности цифровой кафедры в условиях цифровой трансформации вуза // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2023. Т. 20. Вып. 1. С. 70-78. DOI: 10.20295/1815-588X-2023-1-70-78.

Ermakov S.G, Kucenko S.M., Gil'vanov R.G. (2023) Aktual'ny'e voprosy organizacii deyatel'nosti cifrovoj kafedry v usloviyax cifrovoj transformacii vuza (Topical issues of organizing digital department activities in the context of university digital transformation). *Proceedings of Petersburg Transport University*. Vol. 20. Issue. 1. P. 70-78. DOI: 10.20295/1815-588X-2023-1-70-78. (In Russ.)

6. Зенченко С.А., Зенченко В.А., Агаева С.Ф. Цифровые компетенции для цифровых преобразований // Шамовские педагогические чтения. Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. В 2-х ч. Ч. 1. М.: Изд-во НШУОС, МАНПО, «5 за знания», 2022. С. 259-265.

Zenchenko S.A., Zenchenko V.A., Agaeva S.F. (2022) Cifrovye kompetencii dlya cifrovyx preobrazovanij (Digital competencies for digital transformation). *Shamov pedagogical readings. Collection of articles of the XIV International Scientific and Practical Conference. In 2 parts. Part 1*. Moscow: Nauchnaya shkola upravleniya obrazovatel'nymi sistemami, Mezhdunarodnaya akademiya nauk pedagogicheskogo obrazovaniya, "5 za znaniya" Publ. P. 259-265. (In Russ.)

7. Кротова А.В., Шайкова А.А. Бизнес-процесс сопровождения цифровой кафедры: Анализ, управление и оптимизация // Актуальные вопросы общества, науки и образования: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2023. С. 15-19.

Krotova A.V., Shaikova A.A. Biznes-process soprovozhdeniya cifrovoj kafedry`Analiz, upravlenie i optimizaciya (Business process of supporting the digital department: Analysis, management and optimization). *Current issues of society, science and education: collection of articles of the IX International Scientific and Practical Conference*. Penza: Nauka i Prosveshhenie. P. 15-19. (In Russ.)

8. Павлова Т.Б. Цифровые составляющие компетенций преподавателя вуза как фактор развития цифровых компетенций студентов // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2023. № 7(180). С. 74-80.

Pavlova T.B. (2023) Cifrovyye sostavlyayushhie kompetencij prepodavatelya vuza kak faktor razvitiya cifrovyy`x kompetencij studentov (The digital components of the competencies of the university lecturers as the factor of the development of the students' digital competencies). *Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*. No. 7 (180). P. 74-80. (In Russ.)

9. Первые итоги работы «цифровых кафедр»: Сборник успешно реализованных проектов. Иннополис: Университет Иннополис, 2023.

First results of “digital departments” work: Collection of successfully implemented projects (2023). Innopolis: Innopolis University. (In Russ.)

10. Петрова М.А. Цифровые компетенции: цифровая дидактика // Актуальные вопросы образования. 2023. № 3. С. 116-123.

Petrova M.A. (2023) Cifrovyye kompetencii: cifrovaya didaktika (Digital competencies: digital didactics). *Aktual'ny`e voprosy` obrazovaniya*. No. 3. P. 116-123 (In Russ.)

11. Пеша А.В. Развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности в XXI веке: обзор исследований // Образование и саморазвитие. 2022. Т. 17. № 1. С. 201-220. DOI 10.26907/esd.17.1.16.

Pesha A.V. (2022) Razvitie cifrovyy`x kompetencij i cifrovoj gramotnosti v XXI veke: obzor issledovaniy (The Development of Digital Competencies and Digital Literacy in the 21st Century: A Survey of Studies). *Education and Self Development*. Vol. 17. Issue. 1. P. 201-220. DOI 10.26907/esd.17.1.16. (In Russ.)

12. Яшин Е.Е., Кирдяшова Е.В. К вопросу о выявлении уровня сформированности цифровых компетенций у обучающихся в рамках проекта «Цифровые кафедры» // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 4(65). С. 356-361. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.65.800.

Yashin E.E., Kirdyashova E.V. (2023) K voprosu o vy`yavlenii urovnya sformirovannosti cifrovyy`x kompetencij u obuchayushhixsya v ramkax proekta «Cifrovyye kafedry`» (On the issue of identifying the level of formation of digital competences among students in the framework of the project “Digital departments”). *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. No. 4(65). P. 356-361. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.65.800. (In Russ.)

Сведения об авторах

Максимкина Ольга Ивановна – кандидат педагогических наук, директор центра развития кадрового потенциала вуза Национального исследовательского

Мордовского государственного университета. Сфера научных интересов: профессиональная компетентность педагога. Автор более 70 научных и учебно-методических работ.

E-mail: maximkinaoi@mail.ru

ORCID: 0009-0000-2813-1561

Жадунова Наталья Владимировна – кандидат философских наук, директор института корпоративного обучения и непрерывного образования Национального исследовательского Мордовского государственного университета.

E-mail: zhadunovan@mail.ru

ORCID: 0000-0002-9058-0488

Кирдяшова Евгения Васильевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии Национального исследовательского Мордовского государственного университета. Сфера научных интересов: педагогика и психология общения, педагогика высшей школы. Автор более 150 научных и учебно-методических работ.

E-mail: wek11@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-3787-2796

Яшин Евгений Евгеньевич – преподаватель кафедры культурологии и библиотечно-информационных ресурсов, директор центра цифровых компетенций Национального исследовательского Мордовского государственного университета.

E-mail: yashinee@vk.com

ORCID: 0000-0002-6201-9263

About the authors

Maksimkina Olga Ivanovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Director of the Center for the development of human resources of the university of National Research Mordovia State University. Research interests: professional competence of the teacher. The author has more than 70 scientific and educational publications.

E-mail: maximkinaoi@mail.ru

ORCID: 0009-0000-2813-1561

Zhadunova Natalia Vladimirovna – Candidate of Philosophical Sciences, Director of the Institute for Corporate Education and Continuing Education of National Research Mordovia State University.

E-mail: zhadunovan@mail.ru

ORCID: 0000-0002-9058-0488

Kirdyashova Evgeniya Vasilyevna – Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant of Professor of Department of Psychology of National Research Mordovia State University. Research interests: pedagogy and psychology of communication, pedagogy of higher education. The author has more than 150 scientific and educational publications.

E-mail: wek11@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-3787-2796

Yashin Evgeny Evgenyevich – Lecturer of Department of Cultural Studies and Library and Information Resources, Director of the center of digital competences of National Research Mordovia State University.

E-mail: yashinee@vk.com

ORCID: 0000-0002-6201-9263

Поступила 24.11.2023; одобрена после рецензирования 25.12.2023; принята к публикации 29.12.2023.