

УДК 332.1

DOI: 10.34670/AR.2026.79.69.065

**Концепция цифрового развития дополнительного образования:
региональный аспект****Большакова Юлия Александровна**

Кандидат экономических наук, доцент,
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет,
606340, Российская Федерация, Княгинино, ул. Октябрьская, 22а;
e-mail: yuliya-churdalyova@yandex.ru

Рейн Андрей Давыдович

Кандидат экономических наук,
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет,
606340, Российская Федерация, Княгинино, ул. Октябрьская, 22а;
e-mail: rejn@ngie.u.ru

Бобышев Евгений Николаевич

Кандидат экономических наук,
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет,
606340, Российская Федерация, Княгинино, ул. Октябрьская, 22а;
e-mail: bobyshev@ngie.u.ru

Аннотация

В статье анализируется концепция цифрового развития дополнительного образования в Нижегородской области, которая занимает лидирующие позиции в России по внедрению образовательных инноваций. Рассматриваются основные направления развития: научно-технические программы, искусство и культура, языковые курсы, а также активное внедрение цифровых и дистанционных образовательных технологий. Приведены статистические данные о масштабах дополнительного профессионального образования в регионе, включая количество реализованных программ и слушателей. Особое внимание уделено созданию Центра развития компетенций Нижегородского НОЦ, который интегрирует ресурсы вузов, научных организаций и бизнеса для подготовки кадров, необходимых для инновационного развития региона. Описаны ключевые блоки предлагаемого Цифрового центра развития компетенций: входной/оценочный, персонализированный, обучающий и командообразующий. Эти блоки обеспечивают комплексный подход к развитию профессиональных и гибких навыков специалистов, формированию индивидуальных траекторий обучения и эффективному командообразованию с использованием искусственного интеллекта.

Для цитирования в научных исследованиях

Большакова Ю.А., Рейн А.Д., Бобышев Е.Н. Концепция цифрового развития дополнительного образования: региональный аспект // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Том 16. № 6А. С. 624-641. DOI: 10.34670/AR.2026.79.69.065

Ключевые слова

Концепция цифрового развития, дополнительное образование, образовательные инновации, научно-технические программы (STEM), цифровые и дистанционные технологии, центр развития компетенций, кадровый резерв, персонализированное обучение, командообразование, искусственный интеллект, интеграция вузов, науки и бизнеса, инновационное развитие региона.

Введение

Нижегородская область считается одной из передовых в части оказания образовательных услуг населению. Качественные изменения в системе дополнительного образования приходят и с реализацией федеральных программ: персональные цифровые сертификаты, демография, содействие занятости, и многие другие (включая гранты, конкурсы и иные меры стимулирования образовательных и иных организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере образования).

В течение последних лет дополнительное образование в Нижегородской области продолжало играть значимую роль в формировании учебной среды, предоставляя разнообразные программы и возможности для дополнительного развития слушателей всех возрастов. В рамках региональных инициатив и государственных программ было проведено несколько значимых мероприятий и проектов [Ганин и др., 2023].

Основные направления и программы:

- Научно-технические программы: продолжались программы, направленные на развитие навыков в области науки, технологий, инжиниринга и математики (STEM). Широко представлены курсы по робототехнике, программированию, инженерным наукам.
- Искусство и культура: дополнительное образование также акцентировало внимание на развитии творческих способностей. Программы включали в себя уроки музыки, изобразительного искусства, танцев, театрального мастерства и литературных кружков.
- Языковые курсы: спрос на изучение иностранных языков оставался высоким. Были предложены курсы английского, немецкого, французского, испанского и других языков как для детей, так и для взрослых.

Среди курса на цифровизацию образования было замечено увеличение онлайн-платформ и курсов для дистанционного обучения.

Основная часть

В настоящий момент в Нижегородской области действуют 20 организаций дополнительного профессионального образования (далее – ДПО), 38 профессиональных образовательных организаций, 11 организаций высшего образования и 19 их представительств или филиалов, которые непосредственно оказывают услуги дополнительного профессионального образования.

Согласно таблице 1 в регионе за 2022 год обучилось 133207 человек по программам повышения квалификации и 8942 человека по программам профессиональной переподготовки.

Всего было реализовано более 2,5 тысяч программ повышения квалификации и более 600 программ профессиональной переподготовки.

В среднем по первым программам на одну программу приходилось 53 человека, на вторые

15 человек. Отметим, что минимальное количество часов по программам повышения квалификациям составляет 16, а по программам профессиональной переподготовки – 250 часов.

Всего было реализовано более 2,5 тысяч программ повышения квалификации и более 600 программ профессиональной переподготовки.

Таблица 1 – Характеристика ДПО в Нижегородской области

Наименование образовательных программ	Число реализованных образовательных программ всего, единиц	Всего слушателей, обученных по программам, человек	Слушателей на программу, человек
Программы повышения квалификации	2519	133207	53
Программы профессиональной переподготовки	614	8942	15

В среднем по первым программам на одну программу приходилось 53 человека, на вторые 15 человек. Отметим, что минимальное количество часов по программам повышения квалификациям составляет 16, а по программам профессиональной переподготовки – 250 часов.

Важной для региона является сетевая форма реализации образовательных программ, когда организация обучения происходит с использованием ресурсов нескольких вузов (образовательных организаций, реализующих программы ДПО), а также компаний и предприятий.

Общее число слушателей по такой форме в регионе (таблица 2) составляет более 4 тысяч человек. В среднем на программу повышения квалификации приходится 174 человека, а на программу переподготовки 8 человек. Отметим, что количество таких программ находится практически на одном уровне 22 программы повышения квалификации и 23 программы переподготовки.

Таблица 2 – Реализация ДПО в Нижегородской области с использованием сетевой формы

Наименование образовательных программ	Количество программ, единиц	Численность слушателей, человек	Слушателей на программу, человек
Программы повышения квалификации	22	3835	174
Программы профессиональной переподготовки	23	174	8

Форма дистанционного образования активно используется в регионе. Многие образовательные учреждения перевели контингент по нескольким программам на освоение в форме электронного обучения или дистанционных образовательных технологий [Таблица 2 – Реализация ДПО в Нижегородской области с использованием сетевой формы]. Реализация программ дополнительного профессионального образования также не исключение. Всего в регионе реализовалось более 2,3 тысяч программ ДПО в такой форме (таблица 3).

Количество такого рода программ в регионе составляет порядка 2 тысяч, обучилось по ним более 107 тысяч человек. Аудитория слушателей, которые воспользовались исключительно дистанционной формой – около 40 тысяч человек.

Отметим, что порядка 43% слушателей (рисунок 1) от общего количества слушателей программ дополнительного профессионального образования в Нижегородской области воспользовались программами с использованием электронного обучения или дистанционных

образовательных технологий.

Таблица 3 – Реализация программ ДПО в Нижегородской области в форме электронного обучения или дистанционных образовательных технологий

Наименование образовательных программ	Количество программ	Численность слушателей	Слушателей на программу	в том числе с применением исключительно электронного обучения или дистанционных образовательных технологий	Слушателей на программу
Программы повышения квалификации	1912	102899	54	38389	20
Программы профессиональной переподготовки	447	5069	11	1808	4

Отметим, что порядка 43% слушателей (рисунок 1) от общего количества слушателей программ дополнительного профессионального образования в Нижегородской области воспользовались программами с использованием электронного обучения или дистанционных образовательных технологий.

По прогнозам руководителей центров ДПО, руководителей образовательных учреждений, самих слушателей количество таких программ будет только расти.

Если обратимся к таким же данным по Приволжскому федеральному округу (рисунок 2), то увидим, что 64% слушателей прошли обучение на программах, которые реализовывались применением электронного обучения или дистанционных образовательных технологий.

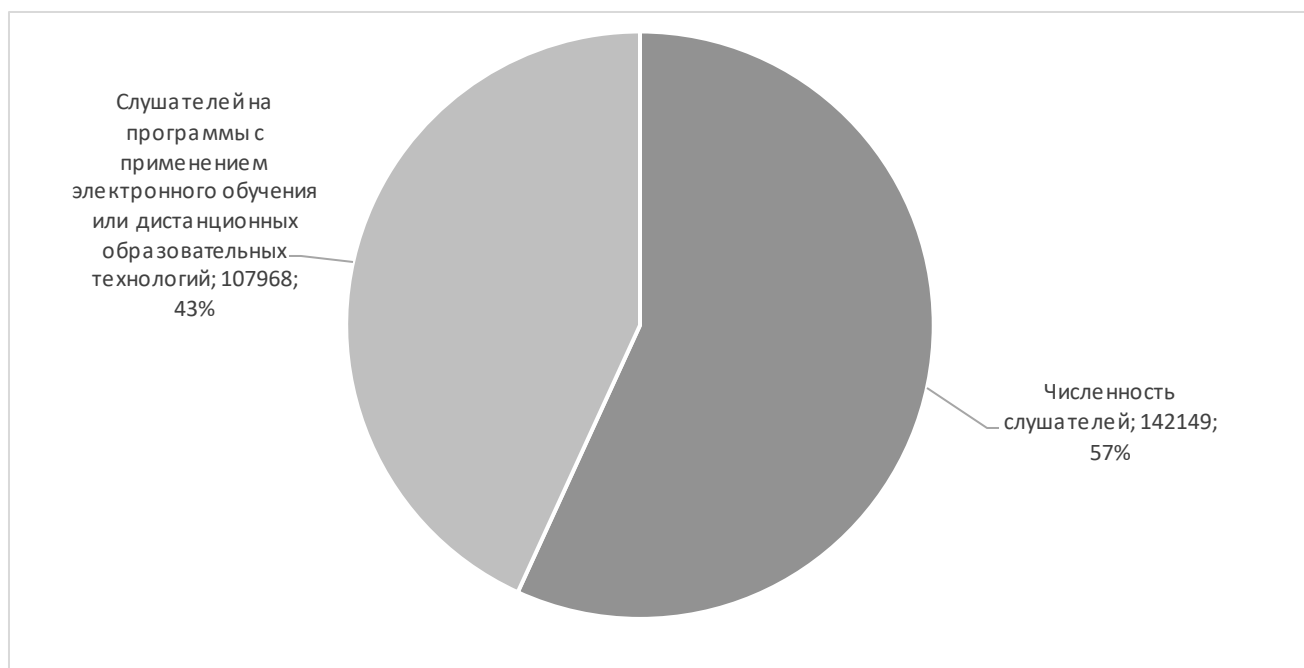


Рисунок 1- Использование программ ДПО с применением электронного обучения или дистанционных образовательных технологий в Нижегородской области

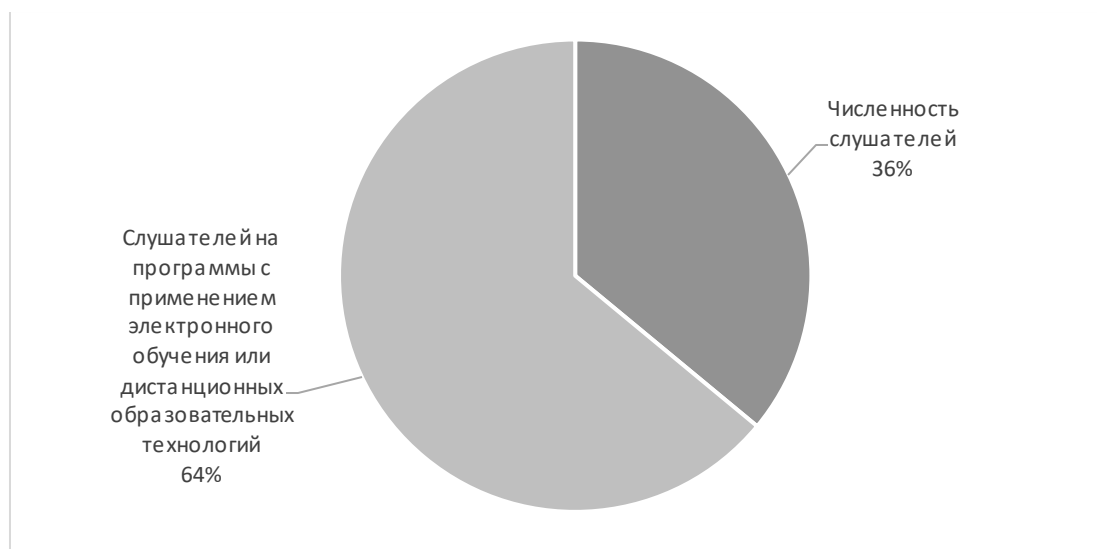


Рисунок 2 - Использование программ ДПО с применением электронного обучения или дистанционных образовательных технологий в Приволжском федеральном округе

В целом по России такой показатель еще выше – 67% (рисунок 4).

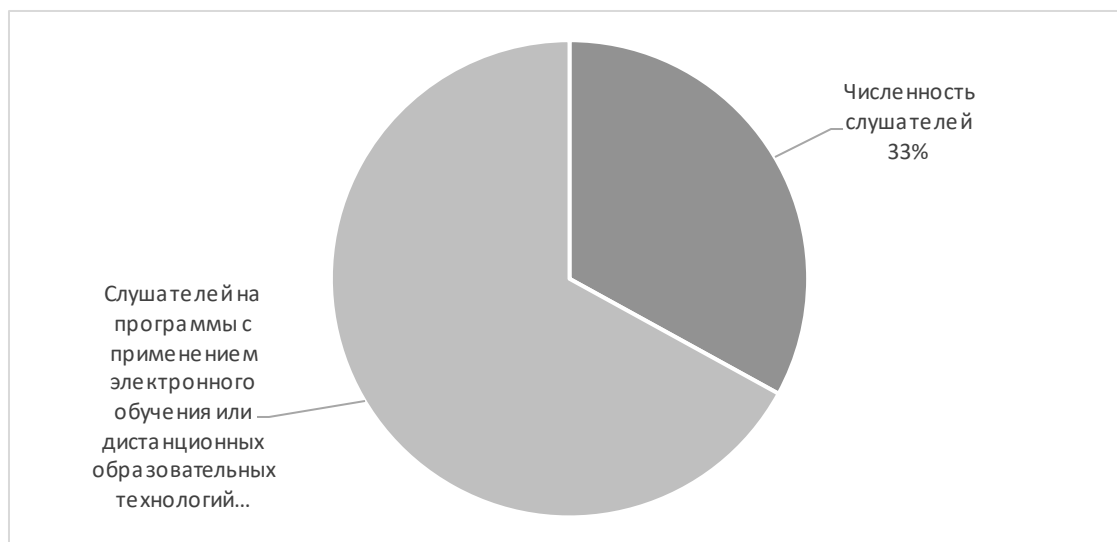


Рисунок 3 - Использование программ ДПО с применением электронного обучения или дистанционных образовательных технологий в Российской Федерации

Повышение квалификации или переподготовка кадров является одной из причин движения кадров в организациях. По данным Росстата (таблица 4) наибольшее количество слушателей находятся в возрасте до 25 лет (16 лет).

На втором месте находятся слушатели в возрасте 35-39 лет – 15%. Данные факты и порождают движение кадров на предприятиях, в большинстве случаев именно данных возрастных категорий.

Немаловажную роль при организации дополнительного профессионального образования играет материально-техническая база центров ДПО и образовательных организаций, которые их реализуют.

Таблица 4 – Распределение слушателей ДПО по возрасту

Наименование показателей	Всего	Число полных лет									
		молже 25 лет	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65 и более
Численность слушателей – всего	142149	22110	12727	17377	21041	18194	16904	14198	10056	6135	3407
в том числе обучающихся по программам: повышения квалификации	133207	19803	11337	15905	19909	17074	16184	13761	9842	6024	3368
Профес-сио-нальной пере-подготовки	8942	2307	1390	1472	1132	1120	720	437	214	111	39
Соотношение, %	100	16	9	12	15	13	12	10	7	4	2

Таблица 5 – Фондовооруженность ДПО

Показатель	Значение
Основные фонды, тысяч рублей	2536690,30
Площадь зданий по целям использования: учебных, учебно-лабораторных и иных используемых в процессе обучения зданий, квадратных метров	37714,00
Количество слушателей, человек	133207,00
Приходится основных фондов на 1 слушателя, тысяч рублей	19,04
Приходится зданий на 1 слушателя, квадратных метров	0,28

Так на 1 слушателя в регионе приходится более 19 тысяч рублей основных фондов и порядка 0.3 квадратных метра площадей, используемых в образовательном процессе. Тут необходимо обратиться к рисунку 1, где показано, что почти половина слушателей используют электронное обучение или дистанционные образовательные технологии. Таким образом, распределение площадей может оказаться совершенно иным и требуется оно там, где используется высокотехнологичное и специфичное оборудование, привязанное к конкретному виду деятельности.

Касаемо видов деятельности стоит отметить, что в регионе особой популярностью программы повышения квалификации и профессиональной подготовки пользуются в сфере образования и деятельность в области здравоохранения и социальных услуг (таблица 6).

Таблица 6 – Распределение слушателей по видам экономической деятельности

Вид экономической деятельности	Количество слушателей программ повышения квалификации, человек	Количество слушателей программ переподготовки, человек	Общее количество слушателей, человек	Соотношение, %
Обучено по программам повышения квалификации по видам экономической деятельности	133207	8942	142149	100

Вид экономической деятельности	Количество слушателей программ повышения квалификации, человек	Количество слушателей программ переподготовки, человек	Общее количество слушателей, человек	Соотношение, %
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2604	198	2802	2,0
обрабатывающие производства	2342	228	2570	1,8
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2984	75	3059	2,2
водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1081	11	1092	0,8
строительство	691	124	815	0,6
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	155	5	160	0,1
транспортировка и хранение	5273	301	5574	3,9
деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	85	57	142	0,1
деятельность в области информации и связи	11212	1071	12283	8,6
деятельность финансовая и страховая	481	46	527	0,4
деятельность профессиональная, научная и техническая	10846	829	11675	8,2
деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	3322	231	3553	2,5
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	19280	176	19456	13,7
образование	38508	968	39476	27,8
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	27872	3239	31111	21,9
деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	463	150	613	0,4
предоставление прочих видов услуг	6008	1233	7241	5,1

Наименьшая потребность в сфере деятельности гостиниц и предприятий общественного питания. Также большая доля слушателей приходится на программы, которые затрагивают государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение.

В нижегородской области более 56 тысяч специалистов (таблица 7) прошли программы

переподготовки.

Таблица 7 – Численность работников по категориям персонала, получивших дополнительное профессиональное образование в Нижегородской области

Показатель	Все работники, получившие дополнительное профессиональное образование	В том числе			
		по категориям персонала			
		руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
Получили дополнительное профессиональное образование - всего					
человек	77302	15055	56982	1244	4021
в %	100	19,5	73,7	1,6	5,2
по программам:					
профессиональной переподготовки					
человек	9705	2185	6039	241	1240
в %	100	22,5	62,2	2,5	12,8
в том числе в форме стажировки					
человек	305	34	121	6	144
в %	100	11,1	39,7	2	47,2
повышения квалификации					
человек	68933	13297	51796	1017	2823
в %	100	19,3	75,1	1,5	4,1
в том числе в форме стажировки					
человек	534	54	436	12	32
в %	100	10,1	81,6	2,2	6

Профессиональную переподготовку прошли 9705 человек, повышение квалификации – более 68 тысяч человек и стажировку 534 человека. Как видим по данным из таблицы наибольшую категорию по всем видам ДПО прошли именно специалисты.

Данные факты говорят о потребности в целом во многих отраслях экономики Нижегородской области. Возможные причины низкого спроса на некоторые программы – невозможность реализации программ, отсутствие квалифицированных кадров, которые могут реализовывать данные программы, специфика региона и многие другие.

Всего потребности в кадрах у региона – более 23 тысяч человек.

Таблица 8 – Потребность организаций в работниках для замещения вакантных мест по профессиональным группам

Территория	ПФО	Нижегородская область	Соотношение Нижегородско й области к ПФО
Всего, чел.	156674	23145	15
В том числе, руководители	6954	890	13
специалисты высшего уровня квалификации	37212	5368	14
специалисты среднего уровня квалификации	15571	1699	11
служащие, занятые подготовкой и оформлении документации, учетом и обслуживанием	5718	1013	18
работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	24923	3001	12

Территория	ПФО	Нижегородская область	Соотношение Нижегородско й области к ПФО
квалифицированные работники, сельского и лесного хозяйств, рыбоводства и рыболовства	1336	108	8
квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	28143	5488	20
операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	22204	2865	13
неквалифицированные рабочие	14614	2713	19

Наибольшая потребность в квалифицированных рабочих промышленности, строительства, транспорта и рабочих родственных занятий (20% от уровня Приволжского федерального округа). Наименьшая потребность в руководителях и квалифицированных работниках, сельского и лесного хозяйств, рыбоводства и рыболовства. Это говорит о высоком потенциале региона именно в промышленности и строительстве. Для быстрой, качественной и целевой подготовки таких работников и необходимы центры дополнительного образования, которые способны в краткие сроки подготовить необходимых специалистов и нарастить потенциал региона, для повышения его благосостояния. Тем более, что в 2023 году по данным агентства «РИА Рейтинг» Нижегородская область заняла 13 место по социально-экономическому положению регионов России по итогам 2022 года [Слюсаренко, 2022; Цифровая трансформация промышленности..., 2022].

Также на выставке «Иннопром-2023» презентовали рейтинг регионов, эффективно реализующих промышленную политику. Нижегородская область заняла первое место в номинации «Нормативно-правовая база региона, региональные меры господдержки и институты развития», а также вошла в десятку лучших регионов в рейтинге эффективности реализации промышленной политики в субъектах РФ, что говорит о том, что регион готов и дальше развивать приоритетные направления экономики, но без квалифицированных и своевременных кадров это сделать будет проблематично и достижение целевых показателей развития и других видов деятельности тоже может стать под вопросом.

С учетом представленной информации однозначно можно определить характеристику сектора дополнительного профессионального образования региона и поставить перед ним важные стратегические задачи, ведь его роль в обеспечении Нижегородской области квалифицированными кадрами очень высока, а потенциал для этого уже имеется в тех организациях, которые реализуют такие формы образования [Nobl, 2026].

В нижегородской области практически все организации и центре, реализующие программы дополнительного образования в той или иной мере используют электронное обучения или дистанционных образовательных технологий. Так, программы, не требующие в своей основе использования специфического программного обеспечения, либо оборудования предлагаются исключительно в такой форме. Это удобно как слушателям, так и организациям, реализующим такие программы.

Но в настоящее время, именно благодаря таким технологиям привязанность к региону для слушателей отпадает. Действуют на всероссийском уровне и полностью дистанционные площадки, на которых имеется возможность получить программы повышения квалификации в удаленном режиме. Приведем лишь некоторые из них:

-
- Национальный исследовательский институт дополнительного образования и профессионального обучения;
 - Национальная академия дополнительного профессионального образования;
 - Онлайн-школа Фоксфорд;
 - Академия дистанционного образования;
 - Федеральный институт повышения квалификации и переподготовки
 - «Институт современного образования»;
 - Институт педагогического образования;
 - Межрегиональный институт повышения квалификации и переподготовки;
 - Педобучение.рф;
 - «Московский институт профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогов»;
 - «Инфоурок»;
 - «Национальный институт инновационного образования»;
 - «Учитель-педагог.ру»;
 - «Московская академия профессиональных компетенций»;
 - Продленка.орг;
 - «Волгоградская Гуманитарная Академия профессиональной подготовки специалистов социальной сферы»;
 - «Межотраслевой институт усовершенствования профессиональных знаний»;
 - Институт повышения квалификации и переподготовки кадров РУДН;
 - Московская академия народного хозяйства и государственной службы;
 - «Международная Академия Экспертизы и Оценки»;
 - «Современные образовательные технологии».

В своей основе большинство из вышеприведенных организаций используют современные цифровые технологии и площадки, которые позволяют привлекать слушателей из любого региона России и получать высокую эффективность от реализации программ дополнительного образования.

Обобщая приведённый выше материал мы можем обозначить, что для повышения инновационного развития экономики региона первостепенное значение имеет качество человеческого капитала. Чтобы обеспечить его высокий уровень, требуется постоянная систематическая работа по повышению квалификации кадров, а также улучшение организации этого вида деятельности. Серьёзным тормозом на пути инновационного развития является ограниченность возможности эффективного использования инновационного трудового потенциала. Это обусловлено недостаточным качеством образовательной системы, неэффективной структурой занятости, не соответствующей прогрессивной технологической структуре экономики со свободной мобильностью кадров. Для решения данной проблемы необходимо стимулировать взаимосвязь между инновационными предприятиями региона и учреждениями профессионального образования, особенно вузами. Последнее требует взаимодействия с обучающими организациями, способными обеспечить такую комплексность. В настоящее время на рынке образовательных услуг этот сегмент представлен слабо.

Значительное количество образовательных учреждений и тренинговых центров предлагает возможности для обучения сотрудников конкретным знаниям и навыкам, в том числе на рабочих местах с выездом на них преподавателей и тренеров, в виде различных курсов,

проведение командных тренингов, консультирование менеджмента. Однако все эти услуги оказываются вне анализа целей и потребностей предприятия-клиента, не способствуют выработке оптимальной программы обучения сотрудников и совершенствования организационной среды с учётом этих индивидуальных потребностей и мониторингом эффективности исполнения программы, а отдельно друг от друга и, как правило, разными обучающими организациями. Это снижает эффективность их деятельности и соответственно привлекательность для заказчиков, а в результате - и объём действий по совершенствованию человеческого капитала.

Именно поэтому возникла острая необходимость создания организации, занимающейся системной и многоплановой работой в данной сфере, способной масштабно заниматься продвижением таких услуг, повышая спрос на них со стороны предприятий. Для достижения такого результата в 2019 году в Нижегородской области был создан Центр развития компетенций Нижегородского НОЦ.

Нижегородская область вошла в пятерку регионов России, где в 2019 году были созданы научно-образовательные центры мирового уровня. Они призваны объединить возможности университетов, научных организаций и реального сектора экономики. Сейчас в Нижегородском НОЦ ведется более 100 проектов, а на их реализацию привлечено более 700 млн рублей [Science52, 2026].

Тем не менее, с развитием деятельности стало понятно, что задачи ЦРК, намного шире и он должен заниматься не только развитием компетенций руководителей лабораторий и проектов, но и подготовкой кадрового резерва. То есть, программы Центра развития компетенций Нижегородского НОЦ должны быть предназначены не только для научных лабораторий и не только для кадрового управленческого резерва, но и для потенциально будущих исследователей и людей, которые работают в образовательной среде и готовят будущих исследователей. В этой связи в 2021 в Центре развития компетенций Нижегородского НОЦ году были открыта новая образовательная программа – «Защита интеллектуальной собственности и патентование» на которую только в первую неделю после объявления об открытии набора записалось более 50 работников организаций-партнеров НОЦ. Это программа реализуется при поддержке Центра трансфера технологий, что еще раз подтверждает основную идею НОЦ: успешная реализация проектов НОЦ возможна только в партнерстве, призванном интегрировать все уровни образования, возможности университетов, научных организаций и бизнеса. Кроме того, стартовала еще одна новая программа «Основы электроники», благодаря чему число обученных в Центре развития компетенций Нижегородского НОЦ за год составило 146 человек из более чем 35 организаций. При этом, стоит отметить, что программы ДПО «Инжиниринг образовательных программ НОЦ», «Технологическое предпринимательство» и «Проджект-менеджмент» были закрыты в связи с отсутствием спроса со стороны обучающихся.

Образовательным партнером по реализации программ дополнительного профессионального образования с 2019 года выступал ННГУ им. Н. И. Лобачевского – участник Нижегородского НОЦ.

В Нижегородской области есть исследователи мирового уровня, но исследовательские результаты необходимо воплотить в инновационные разработки, наладить массовое производство, вывести новые наукоемкие продукты на рынок. И для обеспечения этих четырех типов деятельности – исследовательской, инновационной, технологической и предпринимательской – необходимы кадры с высоким уровнем компетенций. В рамках НОЦ начинают складываться проекты и возникают новые партнерства, где скорость и интенсивность

процессов становятся одними из ключевых факторов. Само выполнение этого вида деятельности порождает необходимость совершенно другой системы компетенций у ее участников. В 2022 году в число образовательных партнеров Центра развития компетенций Нижегородского НОЦ вошел корпоративный университет правительства Нижегородской области (КУПНО) с новой программой «Командное лидерство в управлении изменениями». В рамках совместной работы Центра развития компетенций Нижегородского НОЦ с образовательными организациями - участниками Нижегородского НОЦ в 2022 году обучение прошли 172 человека.

Весь образовательный процесс на протяжении всего периода деятельности Центра развития компетенций Нижегородского НОЦ непрерывно совершенствуется. Реализация дополнительных образовательных программ повышения квалификации осуществляется с применением современных информационных и дистанционных технологий, позволяющих слушателям как самостоятельно осваивать новый материал, в комфортной и привычной для себя обстановке, так и беспрепятственно перенимать профессиональный опыт высококвалифицированных экспертов посредством дистанционного взаимодействия.

Интеграция возможностей организаций – участников Нижегородского НОЦ и учреждений высшего образования региона позволяет задействовать более широкую и значительную материальную и кадровую базу и способствует обмену опытом и знаниями среди преподавательского состава обучающих организаций, вовлечённых в сотрудничество, повышая тем самым уровень развития человеческого капитала региона. Образовательную базу обеспечивает объединение всех ключевых университетов региона. В целом же на сегодняшний день в партнерскую сеть Нижегородского НОЦ входит более 60 организаций, представляющих все стратегические отрасли, влияющие на развитие научно-исследовательского потенциала Нижегородской области.

Вместе с тем, стоит отметить, что потенциальные возможности которыми обладает Центра развития компетенций Нижегородского НОЦ ограничен. Не хватает ресурсов для того чтобы охватить все многообразие потребностей в обучении. При этом, зачастую многие специалисты сами не могут точно сформулировать какая конкретно потребность у них приоритетна на конкретный момент времени, а некоторые вообще не задумываются об этих дефицитах. Без должного внимания остается и мониторинг профессиональных дефицитов сотрудников организаций – участников Нижегородского НОЦ.

Темпы изменений, которые происходят в современном мире ежегодно ускоряются. И работать сегодня, так как работали вчера – это стратегия, ведущая к гибели любой организации, тем острее эта проблема стоит перед инновационными формами взаимодействия. Сегодня, для того чтобы вся система работала максимально эффективно и каждый из участников взаимодействия мог удовлетворять собственные потребности, необходима единая централизованная система формирования и обеспечения кадрового резерва для инновационного развития региона. Сложно представить такую систему территориально закреплённой, но она легко ложиться в канву современных цифровых технологий.

Цифровой Центр развития компетенций – сервисная система, позволяющая комплексно совершенствовать уровень профессиональной подготовки специалистов, проектных команд и стартап-групп. Применение подобного рода системы позволит совершенно любому пользователю стать ее участником и получить необходимый результат в компактные сроки, в комфортном для себя режиме. Применение в работе цифрового сервиса элементов искусственного интеллекта значительно расширяет возможности обработки и систематизации

информации.

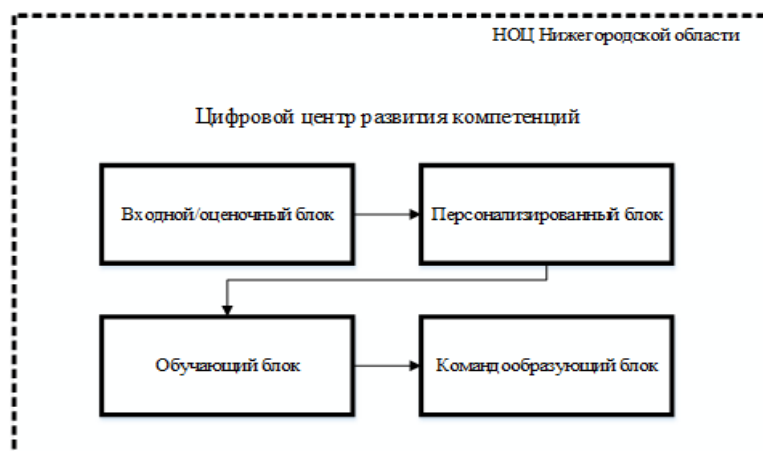


Рисунок 4 - Цифровой центр развития компетенций

Вместе с тем важно рационально выстроить структуру и логику работы Цифрового центра развития компетенций. Важно чтобы были сформированы четыре ключевых блока: «Входной/оценочный блок», «Персонализированный блок», «Обучающий блок», «Командообразующий блок».

Схематично можно представить работу системы как стабильное, взаимосвязанное на каждом этапе общение «блоков» друг с другом для получения как персонализированного, так и командного результата, где обозначены свои цели и инструменты их достижения (рисунок 5).

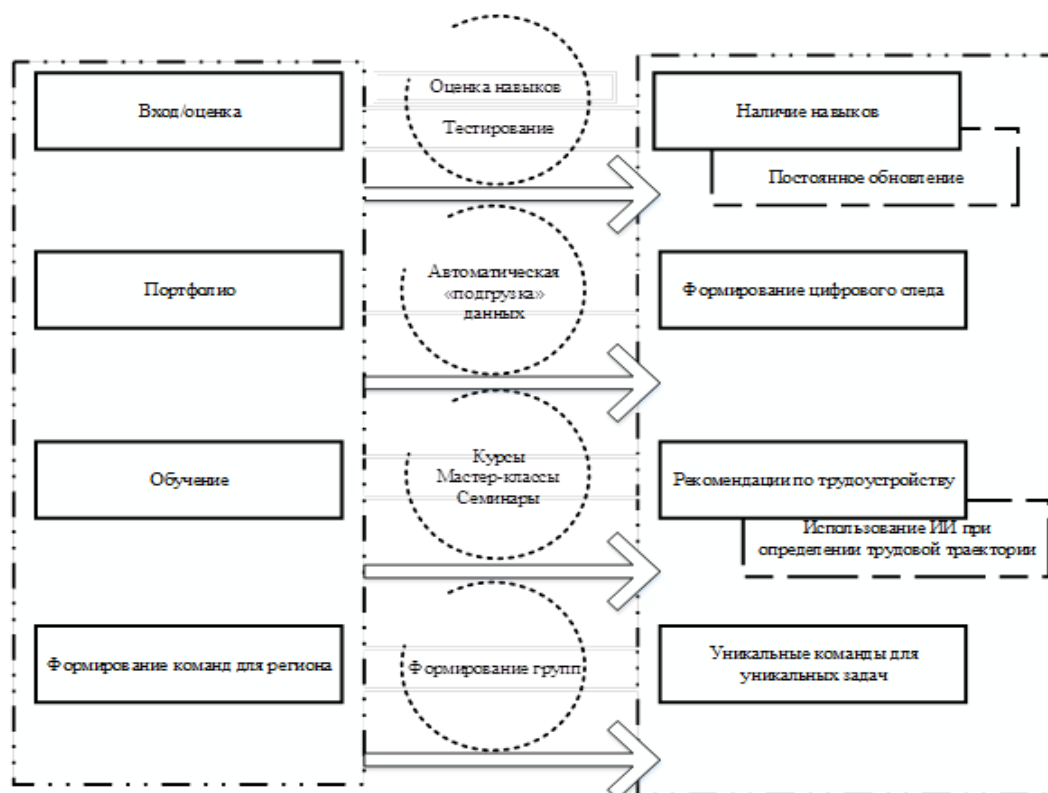


Рисунок 5 - Схема взаимодействия блоков

1. Входной/оценочный блок – комплекс инструментов, включающих различные виды тестирования и игровых практик, позволяющие на выходе диагностировать текущий уровень владения различными компетенциями в том числе soft skills. Прежде чем получать новые профессиональные знания или новую квалификацию, любому специалисту важно понимать свое текущее положение. Зачастую наличие тех или иных профессиональных дефицитов не лежит на поверхности и может быть выявлено только по результатам комплексного анализа. Кроме того, порой имеющиеся компетенции не могут быть максимально реализованы специалистом из-за отсутствия дополнительных знаний или компетенций, в силу их многогранности, разнообразия и при этом высокого уровня детерминированности. Однако важно их комплексное развитие, поскольку хард-скиллы делают человека профессионалом, софт-скиллы – хорошим работником. Чтобы построить успешную карьеру, нужно и то, и другое. И, если Hard skills – это, по сути, знаниевый компонент, который достаточно легко диагностируется и оценивается, а соответственно корректируется и пополняется достаточно быстро – получение нового профессионального опыта посредством освоения программ дополнительного профессионального образования, программ стажировок или профессионального наставничества, то с освоением soft skills ситуация намного сложнее. Гибкие компетенции сложно оценить входным тестированием или решением типичной профессиональной задачи. Именно поэтому система входного контроля должна носить разноуровневый характер.

Данные должны быть динамическими и иметь акселератор изменения после прохождения очередного этапа обучения или повышения квалификации. Обязательна интегрированная связь во всеми другими блоками.

2. Персонализированный блок – содержит персональные данные слушателя/обучающегося (возможны варианты с погрузкой части данных из Госуслуг, добавление характеристик с выгрузкой сканов документов и фото (при необходимости)). Содержит динамическое портфолио с персональными достижениями в профессиональной и проектной деятельности, публичные выступления и защиты проектов, участие в грантах и стартапах и иная дополнительная информация как по результатам обучения в ЦРК, так и другие инструменты профессионального роста. [Черкашина, Легкодух, 2020]

Траектория профессионального роста и развития любого специалиста – это всегда индивидуальная история. Современный мир, рынок и работодатели постоянно меняют условия и требования, предъявляемые к специалисту, и чтобы регулярно, а главное, вовремя реагировать на изменения, ему нужно отслеживать тенденции самостоятельно. И в первую очередь думать о том, куда движется мир, насколько его личные цели согласуются с этим движением, и постоянно учиться новому, что для многих с непривычки может быть серьезной проблемой. Многие люди по-прежнему являются приверженцами концепции «образование на всю жизнь», которая сильно устарела. Современный специалист должен обладать навыками, о которых не знали еще полвека назад.

В общих чертах, любой план профессионального развития, независимо от целей, сроков и индивидуальных особенностей, обладает похожей структурой:

Цель – в основе любого планирования всегда лежит конечная точка, к которой вы должны прийти.

Временные рамки – план будет работать, только если он ограничен во времени: отсутствие границ не мотивирует человека на действие.

Конкретные действия – список мероприятий, событий и задач, которые нужно посетить или

выполнить для того, чтобы приблизиться к своей цели.

Поддержка – наличие специального наставника, руководителя или просто коллеги, который будет сопровождать сотрудника на всем его пути; однако, если отдельного человека для выполнения подобной функции нет, надлежащую поддержку обеспечивает и правильно организованная среда для обучения.

Контроль – конкретные показатели, по которым можно отслеживать прогресс и в случае чего корректировать маршрут развития.

Результат – так называемая отметка о том, что вы как специалист достигли намеченной цели.

Цифрового центра развития компетенций позволит не просто выработать специалисту личную траекторию профессионального развития, но и систематизировать в дальнейшем достигаемые результаты, формировать портфолио (не только для самого специалиста, но и для работодателей).

3. Обучающий блок – система сервисов, позволяющая генерировать (как конструктор) любые формы обучающих событий (курсы, семинары, мастер-классы...) как персональные, так и групповые – потоковые, с учетом индивидуальных и коллективных запросов на развитие определенных компетенций или навыков.

Образовательные траектории целесообразно разделить по двум ключевым направлениям: совершенствование профессиональных компетенций и развитие гибких компетенций. Как уже говорилось ранее, в целом эффективное профессиональное развитие реализуется только при синтезе этих двух направлений, хотя, стоит отметить, что есть определенная категория людей, которым достаточно просто поддерживать свои профессиональные навыки на уровне, отвечающем современным реалиям. Но, поскольку мы ориентируемся на создание именно кадрового потенциала для инновационного развития предприятий и организаций региона, то по умолчанию подразумеваем всестороннее развитие специалиста.

Соответственно, программы обучения, входящие в первый блок, будут ориентированы на получение новых или развитие и совершенствование уже имеющихся профессиональных компетенций. Формы реализации таких образовательных программ достаточно консервативны, за исключением расширения возможности их реализации по средствам дистанционных технологий. Оценить уровень освоения новой компетенции так же достаточно просто, используя традиционные формы аттестации тестирование, решение кейсов, квалификационный экзамен.

Второй блок, сам по себе более разнообразен и соответственно сложен в оценке. Перечень гибких компетенций, влияющих на полноценность реализации профессионального потенциала человека, постоянно растет. Сегодня важными надпрофильными навыками являются умение работать в команде, стрессоустойчивость, целеполагание и тайм-менеджмент и многое другое. Совершенствование этих навыков – процесс непрерывный, ведь чем больше специалист их осваивает, тем легче ему реализовывать свой профессиональный потенциал. Оценить уровень освоения гибких компетенций можно по решению творческих, нестандартных задач, при работе коллектива, при выполнении задач в условиях неопределённости, стрессовых ситуациях и пр.

В связи с этим, обязательно необходимо предусмотреть возможность размещать файлы всех форматов (видео, аудио, текстовые, презентации), содержать многофакторную систему КИМов и инструменты обратной связи.

Искусственный интеллект должен уметь давать комплексную оценку по результатам обучения как с точки зрения личностного роста, изменения роли и вовлеченности в командную работу, выдавать рекомендации до дальнейших действий в повышении квалификации и уровня

компетенций (выгрузка результатов в персональный блок, учет параметров в входном/оценочном блоке, алгоритмы аналитики при подборе команд в командообразующем блоке). По сути, единожды попав в эту систему специалист получает возможность непрерывно совершенствовать свои профессиональные и личностные качества, под конкретные запросы и дефициты. При этом, результаты его обучения и развития будут автоматически систематизироваться в портфолио и отражать как уровень его текущей компетентности, так и потенциальные возможности, сильные стороны и точки роста. В результате, при надлежащем подходе к собственному профессиональному развитию, любой специалист сможет претендовать на участие в проектных командах, работающих по решению профессиональных задач в интересующей его области без самостоятельного поиска таких возможностей. Искусственный интеллект, после соответствующего анализа, будет рекомендовать работодателю людей, максимально подходящих по уровню компетентности под конкретные задачи.

4. Командообразующий блок – сложноустроенный алгоритм, позволяющий на основе обработки данных из вышеперечисленных блоков предлагать формирование команд под определенные цели и задачи, проекты и стартапы, учитывая индивидуальные особенности персоналий (уровень образования, социальный статус, занятость, уровень компетенций и навыков). Предлагать роли в различных типах команд, формировать рекомендации по совместному обучению и диагностировать уровень развития и успешности команд в целом и отдельных персон.

Заключение

Успех командной работы – это всегда сложный синергетический эффект. От того насколько грамотно подобраны участники конкретной проектной команды напрямую зависит скорость и качество достигнутых результатов. Формирование рабочей команды состоит из двух ключевых компонентов: профессиональные навыки и знания участников команды и социально-психологические факторы их взаимодействия. Основная проблема с которой сталкиваются большинство руководителей проектных команд и профессиональных коллективов - это отсутствие навыков грамотного командообразования. Причин как правило две: во-первых, отсутствие знаний и навыков оценки социально-психологического профиля специалистов (поскольку это значительно сложнее оценки профессиональных навыков и знаний); во-вторых, недостаток информации. Дело в том, что составление полного профиля специалиста требует детального изучения не только его профессиональных заслуг и результатов, но и большого перечня гибких компетенций. Ключевая идея четвертого блока работы цифрового ЦРК - это автоматизация процесса предварительного подбора членов команды, с помощью искусственного интеллекта. После обработки портфолио специалиста, прошедшего предыдущие этапы работы в цифровом ресурсе, будет формироваться перечень потенциальных участников проектной команды (рабочего коллектива) с учётом не только профессионального потенциала каждого из них, но и социально-психологического профиля. Это позволит уже на этапе подбора специалистов максимально сократить риски, связанные с ошибками командообразования. Система рекомендует тех людей, которые потенциально являются слаженной командой с устойчивым морально-психологическим климатом.

Использование такой сервисной системы способно повысить качество реализуемых программ, усилить подготовку высококвалифицированных кадров для региона и повысить инвестиционный климат для важнейших отраслей экономики.

Библиография

1. Ганин Д.В., Смирнов А.Н., Касимова Ж.В. и др. Модель университета комплексного развития сельских территорий: (на примере Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, г. Княгинино). Княгинино: Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, 2023. 52 с. ISBN 978-5-91592-112-1.
2. Nobl: [сайт правительства Нижегородской области]. URL: <https://nobl.ru>.
3. Полякова Т.А., Минбалеев А.В., Амелин Р.В. и др. Цифровая трансформация: вызовы праву и векторы научных исследований. М.: Институт государства и права РАН, 2020. 340 с. ISBN 978-5-8339-0188-5.
4. Science52: [научно-образовательный центр Нижегородской области]. URL: <https://science52.ru>.
5. Слюсаренко А.В. Цифровая трансформация бизнеса в современных условиях // Студенчество – Инновации – Экономика современной России: сборник материалов студенческой научной конференции по итогам НИР за 2021 год. Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2022. С. 146–148.
6. Цифровая трансформация промышленности: новые горизонты: сборник научных трудов по материалам 3-й Всероссийской научно-практической конференции. М.: Русайнс, 2022. Т. 1. 458 с. ISBN 978-5-466-02560-6.
7. Черкашина Е.Ю., Легкодух О.Ю. Цифровое образование: новое направление развития дополнительного образования // Теория и практика управления социально-экономическим развитием территорий на различных хозяйственных уровнях: сборник материалов всероссийской национальной (с международным участием) научно-практической конференции. Севастополь: Ариал, 2020. С. 37–41.

The Concept of Digital Development of Supplementary Education: A Regional Aspect

Yuliya A. Bol'shakova

PhD in Economics, Associate Professor,
Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics,
606340, 22a, Oktyabr'skaya str., Knyaginino, Russian Federation;
e-mail: yuliya-churdalyova@yandex.ru

Andrei D. Rein

PhD in Economics,
Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics,
606340, 22a, Oktyabr'skaya str., Knyaginino, Russian Federation;
e-mail: rejn@ngie.u.ru

Evgenii N. Bobyshev

PhD in Economics,
Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics,
606340, 22a, Oktyabr'skaya str., Knyaginino, Russian Federation;
e-mail: bobyshev@ngie.u.ru

Abstract

The article analyzes the concept of digital development of supplementary education in the Nizhny Novgorod region, which holds leading positions in Russia in the implementation of educational innovations. The main directions of development are considered: scientific and technical

programs, art and culture, language courses, as well as the active implementation of digital and distance educational technologies. Statistical data on the scale of supplementary professional education in the region are provided, including the number of implemented programs and trainees. Particular attention is paid to the creation of the Competence Development Center of the Nizhny Novgorod Scientific and Educational Center, which integrates the resources of universities, scientific organizations, and business for training personnel necessary for the innovative development of the region. The key blocks of the proposed Digital Competence Development Center are described: input/assessment, personalized, training, and team-building. These blocks provide a comprehensive approach to the development of professional and soft skills of specialists, the formation of individual learning trajectories, and effective team building using artificial intelligence.

For citation

BoI'shakova Yu.A., Rein A.D., Bobyshev E.N. (2026) Kontseptsiya tsifrovogo razvitiya dopolnitel'nogo obrazovaniya: regional'nyy aspekt [The Concept of Digital Development of Supplementary Education: A Regional Aspect]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 16 (6A), pp. 624-641. DOI: 10.34670/AR.2026.79.69.065

Keywords

Digital development concept, supplementary education, educational innovations, scientific and technical programs (STEM), digital and distance technologies, competence development center, personnel reserve, personalized learning, team building, artificial intelligence, integration of universities, science and business, innovative development of the region.

References

1. Cherkashina, E. Yu., & Legkoduikh, O. Yu. (2020). Tsifrovoye obrazovaniye: novoye napravleniye razvitiya dopolnitel'nogo obrazovaniya [Digital education: A new direction for the development of additional education]. In *Teoriya i praktika upravleniya sotsial'no-ekonomicheskimi razvitiyem territoriy na razlichnykh khozyaystvennykh urovnyakh* [Theory and practice of managing socio-economic development of territories at various economic levels] (pp. 37–41). Arial.
2. Ganin, D. V., Smirnov, A. N., Kasimova, Zh. V., et al. (2023). *Model' universiteta kompleksnogo razvitiya sel'skikh territoriy (na primere Nizhegorodskogo gosudarstvennogo inzhenerno-ekonomicheskogo universiteta, g. Knyaginino)* [A model of a university for integrated rural development (the case of Nizhny Novgorod State Engineering and Economic University, Knyaginino)]. Nizhny Novgorod State Engineering and Economic University.
3. Nobl. (2026). [Official website of the Government of the Nizhny Novgorod Region]. <https://nobl.ru>
4. Polyakova, T. A., Minbaleev, A. V., Amelin, R. V., et al. (2020). *Tsifrovaya transformatsiya: vyzovy pravu i vektory nauchnykh issledovaniy* [Digital transformation: Challenges to law and vectors of scientific research]. Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences.
5. Science52. (2026). [Scientific and Educational Center of the Nizhny Novgorod Region]. <https://science52.ru>
6. Slyusarenko, A. V. (2022). Tsifrovaya transformatsiya biznesa v sovremennykh usloviyakh [Digital transformation of business in modern conditions]. In *Studenchestvo – Innovatsii – Ekonomika sovremennoy Rossii* [Students – Innovations – Economy of Modern Russia] (pp. 146–148). Mari State University.
7. *Tsifrovaya transformatsiya promyshlennosti: novyye gorizonty* [Digital transformation of industry: New horizons]. (2022). (Vol. 1). Rusains.