

УДК 371.123

DOI 10.23951/1609-624X-2021-5-124-132

## ДИАГНОСТИКА КАК МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ДЛЯ РАБОТЫ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

*Е. В. Качева, И. Д. Борченко, Т. А. Абрамовских*

*Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, Челябинск*

*Введение.* Диагностика уровня владения сотрудниками компетенциями, необходимыми для работы в цифровой образовательной среде, является важнейшей составляющей, отражающей процессы, происходящие в современных образовательных системах. Выбор диагностической карты как инструмента измерения позволит определить потребности и дефициты педагогов в профессиональных компетенциях по проектированию, разработке и реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов. Инструмент дает возможность судить о состоянии уровня владения сотрудниками данными компетенциями и формулировать прогноз его развития.

Цель – выявление уровня профессиональной компетентности научно-педагогических работников, необходимых для работы в цифровой образовательной среде.

*Материал и методы.* Методологической основой исследования стала психологическая концепция субъектно-деятельностного подхода, суть которой заключается в представлении о личности как активном субъекте, самосовершенствующемся, самоактуализирующемся и самоопределяющемся. Идея данного подхода строится на связи познавательных и деятельностных механизмов включенности субъекта во внешнюю среду и предполагает наличие у него устойчивой личностной позиции по собственному преобразованию и развитию. Предложен подход к оцениванию, который принят в эффективно работающих организациях, принявших за основу методологию самообучающихся организаций.

*Результаты и обсуждение.* Представлен анализ результатов проведенной диагностики уровня владения сотрудниками компетенциями, необходимыми для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для проектирования и реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов. Проведенное исследование позволило определить влияние цифрового образовательного пространства на профессиональное развитие педагогов и выявить уровень их готовности к участию в дидактических коммуникациях с применением цифровых технологий.

*Заключение.* Диагностика в полной мере позволила оценить уровень владения сотрудниками Челябинского института переподготовки и повышения квалификации работников образования (ЧИППКРО) компетенциями, необходимыми для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов. Так, после предложенного ряда форм повышения квалификации для преподавателей ЧИППКРО, в декабре 2021 г. будет проведена повторная диагностика, которая покажет динамику повышения профессиональной компетентности в части работы в цифровой образовательной среде.

**Ключевые слова:** *цифровое образование, профессиональные компетентности, цифровые компетенции, диагностика уровня профессиональной компетентности педагогов, цифровая образовательная среда.*

### Введение

В последние годы в сфере образования в Российской Федерации был принят ряд определяющих решений для развития системы образования, выраженных в концептуальных, законодательных и нормативных документах [1–4].

В контексте нормативно-законодательных актов в условиях развития цифрового пространства, в том числе и в сфере образования, возникла потребность перестраивать традиционные взгляды на развитие профессиональной компетентности педагогов. Развитие профессиональных компетенций педагогических работников осуществляется в рамках системы непрерывного повышения профессионального мастерства посредством механизмов, ко-

торые определены задачами, прописанными в национальном проекте «Образование» [3].

В условиях развития искусственного интеллекта, формирования цифровых технологий, в том числе и в сфере образования, возникла потребность перестраивать системные взгляды на все уровни образования в части формирования цифровой грамотности педагогов, развития гибких компетенций, в частности информационной.

В это связи система российского образования предъявляет новые требования к педагогам на всех уровнях – владение цифровыми и информационными компетенциями, так как педагогу необходимо, прежде всего, научить обучающихся жить в цифровой среде, сформировать их цифровую куль-

туру. Для этого педагогу необходимо быть самому компетентным в данной сфере. А для того чтобы сформировать информационную компетентность, необходимо постоянно повышать свою квалификацию не только в рамках формальных форм, но и в рамках форм неформального и информального повышения квалификации.

Превентивной поддержкой педагогов могут стать персонифицированные программы повышения квалификации, нацеленные на развитие или формирование новых профессиональных компетенций. В рамках мероприятий по повышению квалификации педагогов необходимо, прежде всего, изучить их потребности и затруднения, в том числе сопоставить полученные данные с ресурсами самой образовательной организации.

Примером таких мероприятий по реализации персонифицированных программ, а также проводимых диагностик может стать реализуемый в ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования» (далее – институт) проектный офис, одной из задач которого является создание условий, обеспечивающих достижение научно-педагогическими работниками уровня профессиональной компетентности, необходимой для разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов (далее – ДПП в формате ЦОР), и осуществления профессиональной деятельности в цифровой среде (в том числе в сетевых профессиональных сообществах и в части разработки сетевых программ совместно с социальными партнерами).

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что модернизация, происходящая в системе дополнительного профессионального образования, целесообразна и является следствием поставленных государством и обществом задач. Но реальная ситуация в дополнительном профессиональном образовании отражает недостаточную проработанность вопросов развития профессионального мастерства педагогов дополнительного профессионального образования, особенно в части цифровой компетентности. Отмена стандарта педагога дополнительного образования только осложняет данную ситуацию, заставляя научно-педагогические коллективы вузов и институтов повышения квалификации искать свои пути решения проблемы. Примером могут служить исследования Чувашского и Оренбургского педагогических университетов [5, 6], Российского государственного профессионально-педагогического университета [7], Ленинградского областного института развития образования [8] и др.

В Челябинском институте переподготовки и повышения квалификации работников образования

определена стратегия обновления системы обучения по дополнительным профессиональным программам поэтапно посредством реализации программы развития института. Целью программы развития института на 2021–2022 гг. является обеспечение мобильности дополнительного профессионального образования в современных условиях цифровизации образования. Одной из задач новой программы развития института является создание условий, обеспечивающих достижение научно-педагогическими работниками уровня профессиональной компетентности, необходимого для разработки и реализации ДПП в формате ЦОР, и осуществления профессиональной деятельности в цифровой среде (в том числе в сетевых профессиональных сообществах и в части разработки сетевых программ совместно с социальными партнерами) [9]. Так, институт осуществляет свою деятельность как проектный офис, с реализацией четырех внутренних проектов и трех внешних. Для всей перестройки деятельности института немаловажным фактором послужило создание и внедрение в образовательной организации цифровой образовательной среды.

В этой связи разработан план института, в рамках которого обновлена система дистанционного обучения Moodle, в течение двух лет будут переведены более 50 % дополнительных профессиональных программ повышения квалификации в цифровой формат, к 2022 г. планируется обучить и переобучить более 70 % научно-педагогических работников института.

Вопросы развития цифровой компетентности педагогов определены практически во всех федеральных законодательных актах. Так, одним из ключевых направлений национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [2] и приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [4] является направление «цифровая грамотность и компетенции», реализация которого заключается в том числе и в развитии цифровых компетенций. Это достигается посредством развития онлайн-сервисов непрерывного образования по вопросам использования цифровых технологий.

Реализация двух федеральных проектов – «Цифровая образовательная среда» и «Учитель будущего», входящих в национальный проект «Образование», направлена на совершенствование цифровых технологий в образовании, внедрение целевой модели цифровой образовательной среды [3], а также профессиональное развитие педагогов в насыщенной цифровой среде, повышения их цифровой компетентности.

При этом одним из основных показателей Фе-

среда» является «осуществление переподготовки ведущего кадрового состава общеобразовательных организаций по технологиям цифровизации образования» [10].

Кроме того, среди задач проекта «Учитель будущего» можно выделить следующее: повышение профессионального мастерства педагогов, активное использование цифровых технологий в образовательном процессе, развитие цифровых компетенций на базе учреждений дополнительного образования, в том числе во вновь открываемых центрах непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников.

Анализ научной и профессиональной литературы позволяет утверждать о разнородности подходов к определению профессиональных компетенций педагога, необходимых для работы в цифровой образовательной среде. Так, среди различных моделей цифровых компетенций внимания заслуживает работа S. Carretero, R. Vuorikari и Y. Punie, в которой представлена цифровая система компетенций по восьми уровням квалификации. Среди них выделяются компетенции, необходимые преподавателю для успешного осуществления учебной деятельности, умения и навыки коммуникации и сотрудничества в цифровой среде и т. д. [7].

В российской научной среде имеются исследования, в которых ученые представляют инновационные модели цифровых компетенций. Особенно интересной нам показалась модель компетенций специалиста цифровой экономики, в которой автор выделяет три группы навыков: социально-поведенческие, когнитивные и цифровые [11]. К последним в данной модели отнесены создание систем (программирование, разработка приложений, проектирование информационных систем) и управление информацией (обработка и анализ данных).

### Материал и методы

В институте вопросы развития компетенций научно-педагогических работников поднимались еще на этапе разработки программы развития. В разработанной программе развития института на 2021–2022 гг. с учетом необходимости достижения индикативных показателей было выделено два уровня компетентностей, необходимых для реализации дополнительных профессиональных программ, разработанных в формате цифровых образовательных ресурсов (1-й уровень) и для проектирования и реализации дополнительных профессиональных программ, разработанных в формате цифровых образовательных ресурсов (2-й уровень). Данный подход коррелируется с существующими моделями цифровых компетенций педагогов и позволяет достаточно быстро и результативно опре-

делять наличие необходимого уровня у сотрудников института с помощью диагностики.

После определения уровня компетентности выстраивается система непрерывного профессионального роста научно-педагогического персонала, которая включает в себя комплекс условий и перечень мероприятий, обеспечивающий достижение результатов профессионального развития. Запланированные образовательные события направлены на определение профессиональных затруднений и соответствующих образовательных потребностей по развитию необходимых профессиональных компетенций и организацию обучения сотрудников. Стартовым в перечне мероприятий стало диагностирование уровня владения сотрудниками института компетенциями, необходимыми для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для разработки и реализации ДПП в формате ЦОР.

Диагностика была разработана творческой группой и проводилась с целью выявления уровня профессиональных компетенций научно-педагогических работников, необходимых для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для проектирования и реализации ДПП в формате ЦОР. Нормативными обоснованиями этого мероприятия стали: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 9, ст. 1137) [3]; Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [12]; Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 гг., утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 [13]; Национальный проект «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16 [14]; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [15]; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности» [16]; распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 октября 2020 г. № 2580-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. № 3273-р» [17]; письмо Министерства просвещения Россий-

ской Федерации от 16 апреля 2019 г. № МР-507/02 «О направлении уточненного примерного перечня оборудования для внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях» [18]; письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов» [19].

Подходы к структуре диагностической карты методики оценки компетенций были сделаны на основании «Индекса цифровой компетентности» [20] и Программы развития института [9].

На первом этапе были сформулированы цель и задачи диагностики. Выявление уровня профессиональной компетентности научно-педагогических работников, необходимой для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для проектирования и реализации ДПП в формате ЦОР, стало целью данного мероприятия, которое решалось посредством следующих задач:

1. Определение потребностей/затруднений научно-педагогических работников в профессиональных компетентностях по проектированию, разработке и реализации ДПП в формате ЦОР.

2. Систематизация потребностей научно-педагогических работников в профессиональных компетентностях по проектированию, разработке и реализации ДПП в формате ЦОР.

3. Формирование групп для обучения сотрудников, направленного на освоение ими компетентностей, необходимых для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для разработки и реализации ДПП в формате ЦОР.

Диагностика проводилась с использованием Google-форм по двум модулям: модуль «Интернет-технологии (Информационная грамотность и работа с данными)», который соответствует уровню компетенций, необходимых для реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов, и модуль «Системный подход к организации учебного процесса в цифровой образовательной среде (Коммуникация, организация деятельности и проектирования)», соответствующий уровню компетенций, необходимых для разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов.

Модуль «Интернет-технологии (Информационная грамотность и работа с данными)» включал в себя вопросы на общие знания и умения работы с использованием интерактивной среды (онлайн-консультации, онлайн-лекции, использование со-

циальных сетей для обучения и работы, взаимодействие с участниками различных интернет-сообществ и т. д.), а также такие критерии, как:

– поиск и получение доступа к данным, информации и контенту в цифровой среде и ориентация в них;

– ряд базовых цифровых навыков, охватывающих умения работать с информацией и данными, онлайн-коммуникацию и взаимодействие посредством форумов, личных кабинетов в LMS Moodle, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем;

– оперативный обмен опытом и распространение новых образовательных технологий в рамках сетевого взаимодействия;

– работа с облачными технологиями;

– онлайн-опросы, тестирование, мониторинги, тематические форумы для обучающихся и обучающихся, поиск информации по заданной тематике и др.;

– использование цифровых инструментов в процессе создания электронного образовательного ресурса;

– способность создавать сложные интерактивные цифровые учебные материалы и мероприятия, например интерактивные рабочие листы, инструменты онлайн-оценки, интерактивные совместные учебные мероприятия (например, вики, блоги), игры, приложения.

Для модуля «Системный подход к организации учебного процесса в цифровой образовательной среде (Коммуникация, организация деятельности и проектирования)» были отобраны следующие критерии:

– подготовка технического задания для размещения материалов ДПП в формате ЦОР в LMS Moodle;

– структурирование дополнительной профессиональной программы;

– проектирование дополнительной профессиональной программы на печатной основе;

– проектирование интерактивных компонентов дополнительной профессиональной программы;

– подготовка пояснительной записки с описанием дополнительной профессиональной программы.

Критерии (выборы) диагностики были разнесены с учетом двух блоков компетенций, определенных по трудовым функциям. Научно-педагогическому составу при заполнении анкеты необходимо было выбрать несколько ответов.

Каждому выбранному ответу присваивался балл. Например, 1 балл присваивался положительному ответу, 0 – отрицательному. Подсчет результатов осуществлялся по уровням компетенций, определенных в Программе развития института:



– первый уровень (реализация дополнительных профессиональных программ, разработанных в формате цифровых образовательных ресурсов) – вопросы 1, 3–5, что соответствует модулю диагностики «Интернет-технологии (информационная грамотность и работа с данными)». При анализе результатов данного уровня сотрудникам, набравшим менее 75 % баллов, были рекомендованы курсы повышения квалификации в соответствии с их потребностями. Сотрудникам, набравшим более 75 % баллов, были рекомендованы неформальные формы повышения квалификации (вебинары, тренинги, проектные и консультационные сессии). Второй вопрос данного модуля был построен таким образом, чтобы респонденты могли сами определить свои потребности для работы в цифровой образовательной среде;

– второй уровень (проектирования и реализации дополнительных профессиональных программ, разработанных в формате цифровых образовательных ресурсов) – вопросы 6 и 7, что соответствует модулю диагностики «Системный подход к организации учебного процесса в цифровой образовательной среде (коммуникации, организация деятельности и проектирования в СДО Moodle)». При анализе результатов данного уровня сотрудникам, набравшим менее 50 % баллов, были рекомендованы курсы повышения квалификации в соответствии с их потребностями. Сотрудникам, набравшим более 50 % баллов, были рекомендованы неформальные формы повышения квалификации (вебинары, тренинги, проектные и консультационные сессии).

### Результаты и обсуждение

В диагностике приняли участие 94 сотрудника института, включая внешних совместителей. Анализ полученных данных выявил, что наименьшее затруднение по первому блоку (таблица), соответствующего уровню компетенций, необходимых для реализации программ ДПП в формате ЦОР, вызвали вопросы, касающиеся общих моментов работы в интернете (поиск информации, скачивание файлов различного формата и т. д.; 47 сотрудников набрали более 75 % баллов), наибольшее – вопросы безопасной работы в сети Интернет (только 26 респондентов набрали более 75 % баллов).

По второму блоку не вызвали затруднений вопросы структурирования информации в рамках курса (программы) (37 сотрудников набрали более 75 % баллов). Наибольшее затруднение вызвали вопросы, касающиеся алгоритмов проектирования интерактивной образовательной среды в системе дистанционного обучения (только 23 респондента вышли на заданный уровень компетенций).

*Результаты диагностики уровня владения сотрудниками института компетенциями, необходимыми для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов*

Вопрос	Количество сотрудников набравших (баллы)		Сотрудники, достигшие уровня компетенций для реализации ДПП в формате ЦОР, %
	более 75 %	менее 75 %	
Вопрос 1	47	47	50
Вопрос 3	33	61	35
Вопрос 4	30	64	31,9
Вопрос 5	26	68	27,7
Обобщенный результат по первому модулю (1, 3–5-й вопросы)	27	67	28,7
Вопрос 6	23	71	24,4
Вопрос 7	37	57	39,4
Обобщенный результат по второму модулю (6-й и 7-й вопросы)	27	67	28,7

### Заключение

Результаты диагностики позволили сделать выводы, что отражена реальная картина уровня владения научно-педагогическими работниками компетенциями, необходимыми для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для проектирования и реализации ДПП в формате ЦОР. Кроме того, вопросы диагностической карты определили потребности сотрудников института для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для разработки и реализации ДПП в формате ЦОР. Это, в свою очередь, стало руководством к организации обучения сотрудников.

Полученные данные были сопоставлены с ресурсами института, позволяющими организовать неформальное обучение (консультационные и проектные сессии, тренинги и семинары), и внешними ресурсами, на основе которых можно разработать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с выявленными затруднениями и определенными сотрудниками потребностями. Таким образом, необходимо отметить, что диагностика в полной мере позволила оценить уровень владения сотрудниками института компетенциями, необходимыми для работы в цифровой образовательной среде, в том числе для разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в формате цифровых образовательных ресурсов.

Так, после предложенного ряда форм повышения квалификации для преподавателей институ-

та, в ноябре 2021 г. будет проведена повторная диагностика, которая, надеемся, покажет динамику повышения профессиональной компетентности в части работы в цифровой образовательной среде.

### Список литературы

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/) (дата обращения: 16.05.2021).
2. Паспорт национального проекта «Национальная программа „Цифровая экономика Российской Федерации“» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/) (дата обращения: 16.05.2021).
3. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_319308/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/) (дата обращения: 16.05.2021).
4. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25.10.2016 № 9). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216432/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216432/) (дата обращения: 16.05.2021).
5. Козлов Е. Е., Левина Е. Ю., Хусаинова С. В., Шибанкова Л. А. Модель научно-методического обеспечения профессионального роста педагогов по подготовке кадров // Вестн. Чувашского гос. пед. ун-та им. И. Я. Яковлева. 2019. № 2 (102). С. 107–116.
6. Максютова Н. Н. Исследование информационно-педагогической компетентности преподавателей среднего профессионального образования // Вестн. Оренбургского гос. пед. ун-та. 2019. № 1 (29). С. 223–241.
7. Зеер Э. Ф., Ломовцева Н. В., Третьякова В. С. Готовность преподавателей вузов к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования // Педагогическое образование в России. 2020. № 3. С. 26–39.
8. Колыхматов В. И. Основные направления развития системы дополнительного профессионального образования в условиях становления цифровой экономики // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2018. № 10 (164). С. 132–136.
9. Программа развития государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования» на 2021–2022 годы. URL: <https://ipk74.ru/upload/documents/2021-01-27-programma-razvitija-chippkro.pdf> (дата обращения: 16.05.2021).
10. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда». URL: <https://strategy24.ru/rf/education/projects/natsionalnyy-proekt-obrazovanie> (дата обращения: 16.05.2021).
11. Полевая М. В. Модель компетенций специалиста цифровой экономики. URL: <http://www.fa.ru/org/dpo/finprofessional/Documents/news/2019/11/.pdf> (дата обращения: 16.05.2021).
12. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. № 53. Ст. 7598; 2020. № 9. Ст. 1137.
13. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/> (дата обращения: 16.05.2021).
14. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 15.03.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Развитие образования“». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286474/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/) (дата обращения: 16.05.2021).
15. Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 816. URL: <https://base.garant.ru/71770012/> (дата обращения: 16.05.2021).
16. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности: Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 года № 499. URL: <https://base.garant.ru/70440506/> (дата обращения: 16.05.2021).
17. Распоряжение Правительства РФ от 07.10.2020 № 2580-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 31.12.2019 № 3273-р». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_364563/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_364563/) (дата обращения: 16.05.2021).
18. О направлении уточненного примерного перечня оборудования для внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях: Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2019 г. № МП-507/02. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_327110/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327110/) (дата обращения: 16.05.2021).
19. О направлении методических рекомендаций по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов: Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 года № ВК-1032/06. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_179029/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_179029/) (дата обращения: 16.05.2021).
20. Солдатова Г. У., Нестик Т. А., Рассказова Е. И., Зотова Е. Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 143 с. URL: <http://detionline.com/assets/files/research/DigitalLiteracy.pdf> (дата обращения: 09.03.2021).

**Качева Елена Валерьевна**, кандидат педагогических наук, Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования (ул. Красноармейская, 88, Челябинск, Россия, 454091).  
E-mail: helgoct@gmail.com

**Борченко Ирина Дмитриевна**, кандидат культурологии, Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования (ул. Красноармейская, 88, Челябинск, Россия, 454091).  
E-mail: skaterova@list.ru

**Абрамовских Татьяна Александровна**, старший преподаватель, Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования (ул. Красноармейская, 88, Челябинск, Россия, 454091).  
E-mail: gdchiep@mail.ru

*Материал поступил в редакцию 17.05.2021*

DOI 10.23951/1609-624X-2021-5-124-132

## DIAGNOSTICS AS A MECHANISM FOR CREATING CONDITIONS ENSURING THE LEVEL OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE TEACHER FOR WORK IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

*E. V. Kacheva, I. D. Borchenko, T. A. Abramovskikh*

*Chelyabinsk Institute of Retraining and Improvement of Professional Skill of Educators, Chelyabinsk, Russian Federation*

*Introduction.* The relevance of the study lies in the fact that today, in the period of the accelerating process of development and implementation of e-learning and distance learning technologies, the creation of a promising educational system, it is necessary to anticipate and forestall the emerging very contradictory problems. One of them is the demand for scientific and pedagogical workers who possess the necessary skills to carry out work in the electronic information and educational environment of the institute, and their insufficient training for the successful application of these technologies in professional activities.

The goal is to identify the level of professional competence of scientific and pedagogical workers in order to organize activities in the digital educational environment.

*Material and methods.* The methodological basis of the study was the psychological concept of the subject-activity approach, the essence of which lies in the idea of the person as an active subject, self-improving, self-actualizing and self-determining. The idea of this approach is based on the connection between the cognitive and activity mechanisms of the subject's involvement in the external environment and assumes that he has a stable personal position on his own transformation and development. No less important is the second approach – acmeological – increasing the teacher's professional competencies through informal forms of professional development.

*Results and discussion.* The article presents an analysis of the problem of training scientific and pedagogical workers for the development of additional professional programs developed in the format of digital educational resources in the context of an accelerated change in the social and professional environment due to the expansion of digital technologies. The authors' attention is focused on diagnosing digital competencies of specialists. The study of the digital competence of the scientific and pedagogical workers of the institute made it possible to determine the influence of the digital educational space on their professional development and to reveal the level of their readiness to participate in didactic communications using digital technologies.

*Conclusion.* Thus, it should be noted that the diagnostics made it possible to fully assess the level of the institute's employees with the competencies necessary to work in a digital educational environment, including for the development and implementation of additional professional programs in the format of digital educational resources.

So, after the proposed number of forms of advanced training for teachers of the institute, in December 2021, a second diagnosis will be carried out, which will show the dynamics of increasing professional competence in terms of work in a digital educational environment.

**Keywords:** *digital education, professional competencies, digital competencies, diagnostics of teachers' competence levels, digital educational environment.*

## References

1. *Ukaz Prezidenta RF ot 09.05.2017 N 203 "O Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiyskoy Federatsii na 2017–2030 gody"* [Decree of the President of the Russian Federation of 09.05.2017 N 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030"] (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/) (accessed 16 May 2021).
2. *Pasport natsional'nogo proyekta "Natsional'naya programma "Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii" (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nym proyektam, protokol ot 04.06.2019 N 7)* [Passport of the

- national project “National Program ‘Digital Economy of the Russian Federation’” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Minutes of 04.06.2019 N 7) (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/) (accessed 16 May 2021).
3. *Pasport natsional'nogo proyekta “Obrazovaniye” (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nym proyektam, protokol ot 24.12.2018 N 16)* [Passport of the national project “Education” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, minutes of December 24, 2018 N 16)] (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_319308/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/) (accessed 16 May 2021).
  4. *Pasport prioritetnogo proyekta “Sovremennaya tsifrovaya obrazovatel'naya sreda v Rossiyskoy Federatsii” (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i prioritetnym proyektam, protokol ot 25.10.2016 N 9)* [Passport of the priority project “Modern digital educational environment in the Russian Federation” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and Priority Projects, Minutes dated 25.10.2016 N 9)] (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216432/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216432/) (accessed 16 May 2021).
  5. Kozlov E. E., Levina E. Yu., Khusainova S. V., Shibankova L. A. Model' nauchno-metodicheskogo obespecheniya professional'nogo rosta pedagogov po podgotovke kadrov [Model of scientific and methodological support for the professional growth of teachers in personnel training]. *Vestnik CHGPU im. I. YA. Yakovleva – I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin*, 2019, no. 2 (102), pp. 107–116 (in Russian).
  6. Maksyutova N. N. Issledovaniye informatsionno-pedagogicheskoy kompetentnosti prepodavateley srednego professional'nogo obrazovaniya [Research of information and pedagogical competence of teachers of secondary vocational education]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Vestnik of Orenburg State Pedagogical University*, 2019, no. 1 (29), pp. 223–241 (in Russian).
  7. Zeyer E. F., Lomovtseva N. V., Tretyakova V. S. Gotovnost' prepodavateley vuzov k onlayn obrazovaniyu: tsifrovaya kompetentnost', opyt issledovaniya [Readiness of university teachers for online education: digital competence, research experience]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii – Pedagogical Education in Russia*, 2020, no. 3, pp. 26–39 (in Russian).
  8. Kolykhmatov V. I. Osnovnyye napravleniya razvitiya sistemy dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya v usloviyakh stanovleniya tsifrovoy ekonomiki [The main directions of development of the system of additional professional education in the conditions of the formation of the digital economy]. *Uchenyye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, 2018, no. 10 (164), pp. 132–136 (in Russian).
  9. *Programma razvitiya gosudarstvennogo byudzhethnogo uchrezhdeniya dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya “Chelyabinskiiy institut perepodgotovki i povysheniya kvalifikatsii rabotnikov obrazovaniya” na 2021–2022 gody* [Development program of the state budgetary institution of additional professional education “Chelyabinsk Institute for Retraining and Advanced Training of Educators” for 2021–2022] (in Russian). URL: <https://ipk74.ru/upload/documents/2021-01-27-programma-razvitija-chipkro.pdf> (accessed 16 May 2021).
  10. *Federal'nyy projekt “Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda”* [Federal project “Digital educational environment”]. (in Russian). URL: <https://strategy24.ru/ru/education/projects/natsionalnyy-proekt-obrazovanie> (accessed 16 May 2021).
  11. Polevaya M. V. *Model' kompetentsiy spetsialista tsifrovoy ekonomiki* [Competence Model of a Digital Economy Specialist] (in Russian). URL: <http://www.fa.ru/org/dpo/finprofessional/Documents/news/2019/11/.pdf> (accessed 16 May 2021).
  12. Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii: Federal'nyy zakon ot 29 dekabrya 2012 g. No. 273-FZ [On education in the Russian Federation: Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FZ]. *Sobraniye zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collected Legislation of the Russian Federation]. 2012, no. 53, Art. 7598; 2020, no. 9, art. 1137 (in Russian).
  13. *O natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda: Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 21 iyulya 2020 g. No. 474* [On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474] (in Russian). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/> (accessed 16 May 2021).
  14. *Postanovleniye Pravitel'stva RF ot 26.12.2017 N 1642 (red. ot 15.03.2021) “Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii “Razvitiye obrazovaniya”* [Decree of the Government of the Russian Federation of December 26, 2017 N 1642 (as amended on March 15, 2021) “On approval of the state program of the Russian Federation” Development of education] (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286474/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/) (accessed 16 May 2021).
  15. *Ob utverzhdenii Poryadka primeneniya organizatsiyami, osushchestvlyayushchimi obrazovatel'nyu deyatel'nost', elektronnoy obucheniya, distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy pri realizatsii obrazovatel'nykh programm: Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 23 avgusta 2017 goda No. 816* [On approval of the Procedure for the application of e-learning, distance learning technologies by organizations engaged in educational activities in the implementation of educational programs: Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 816 dated August 23, 2017] (in Russian). URL: <https://base.garant.ru/71770012/> (accessed 16 May 2021).
  16. *Ob utverzhdenii Poryadka organizatsii i osushchestvleniya obrazovatel'noy deyatel'nosti: Prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 1 iyulya 2013 goda No. 499* [On approval of the Procedure for organizing and carrying out educational activities: by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 499 dated July 1, 2013] (in Russian). URL: <https://base.garant.ru/70440506/> (accessed 16 May 2021).
  17. *Rasporyazheniye Pravitel'stva RF ot 07.10.2020 N 2580-r “O vnesenii izmeneniy v rasporyazheniye Pravitel'stva RF ot 31.12.2019 N 3273-r”* [Order of the Government of the Russian Federation of 07.10.2020 N 2580-r “On Amending the Order of



the Government of the Russian Federation of 31.12.2019 N 3273-р”] (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_364563/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_364563/) (accessed 16 May 2021).

18. *O napravlenii utochnennogo primernogo perechnya oborudovaniya dlya vnedreniya tselevoy modeli tsifrovoy obrazovatel'noy sredy v obshcheobrazovatel'nykh organizatsiyakh i professional'nykh obrazovatel'nykh organizatsiyakh: Pis'mo Ministerstva prosveshcheniya Rossiyskoy Federatsii ot 16 aprelya 2019 g. No. MR-507/02* [On the direction of an updated approximate list of equipment for the implementation of the target model of the digital educational environment in educational institutions and professional educational organizations: Letter of the Ministry of Education of the Russian Federation dated April 16, 2019 No. MR-507/02] (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_327110/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327110/) (accessed 16 May 2021).
19. *O napravlenii metodicheskikh rekomendatsiy po razrabotke dopolnitel'nykh professional'nykh programm na osnove professional'nykh standartov: Pis'mo Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 22 aprelya 2015 goda No. VK-1032/06* [On the direction of methodological recommendations for the development of additional professional programs based on professional standards: Letter of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated April 22, 2015 No. VK-1032/06] (in Russian). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_179029/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_179029/) (accessed 16 May 2021).
20. Soldatova G. U., Nestik T. A., Rasskazova E. I., Zotova E. Yu. *Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditeley. Rezul'taty vserosiyskogo issledovaniya* [Digital competence of adolescents and parents. Results of the all-Russian study]. Moscow, Fond Razvitiya Internet Publ., 2013. 143 p. (in Russian). URL: <http://detionline.com/assets/files/research/DigitalLiteracy.pdf> (accessed 9 March 2021).

**Kacheva E. V.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Chelyabinsk Institute of Retraining and Improvement of Professional Skill of Educators (ul. Krasnoarmeyskaya, 88, Chelyabinsk, Russian Federation, 454091).  
E-mail: [helgoct@gmail.com](mailto:helgoct@gmail.com)

**Borchenko I. D.**, Candidate of Culturology, Chelyabinsk Institute of Retraining and Improvement of Professional Skill of Educators (ul. Krasnoarmeyskaya, 88, Chelyabinsk, Russian Federation, 454091).  
E-mail: [skaterova@list.ru](mailto:skaterova@list.ru)

**Abramovskikh T. A.**, Senior Lecturer, Chelyabinsk Institute of Retraining and Improvement of Professional Skill of Educators (ul. Krasnoarmeyskaya, 88, Chelyabinsk, Russian Federation, 454091).  
E-mail: [gdchiep@mail.ru](mailto:gdchiep@mail.ru)