



УДК 316.444.52+378.046.4

Научная статья / **Research Full Article**DOI: [10.15293/2658-6762.2302.07](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2302.07)Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

Определение эффективности сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга

А. Ф. Мустаев¹, В. Ф. Бахтиярова¹, Г. И. Калимуллина¹, С. Г. Бережная¹¹ Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа, Россия

Проблема и цель. В статье исследуется проблема разработки и реализации сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга. Цель статьи – определить эффективность сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга.

Методология. Исследование было структурировано в рамках описательной модели сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга прежде всего потому, что оно направлено на определение эффективности сопровождения.

Решение исследовательских задач обеспечивалось комплексом взаимодополняющих теоретических методов, таких как анализ отечественной и зарубежной педагогической теории и практики в сфере проектирования сопровождения профессионального роста педагога, моделирование, сравнение, сопоставление и обобщение, а также экспериментальных методов с привлечением диагностического инструментария, статистической обработки и экспертных оценок.

Исследование опиралось на данные, полученные в ходе диагностики уровня сформированности профессиональных компетенций 3 375 учителей из 48 муниципальных отделов образования Республики Башкортостан.

Полученные данные были подвергнуты сравнительному количественному и качественному анализу по критериям оценивания, разработанным на основе видов профессиональной деятельности педагога.

Результаты. В результате исследования определены содержательные компоненты разработанной авторской модели сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга, скорректированы технологические аспекты реализации, определена эффективность сопровождения.

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации 073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. по теме «Разработка региональной модели управления качеством педагогического образования на основе выявления профессиональных дефицитов и построения индивидуальных образовательных траекторий педагогических работников (в т. ч. студентов – будущих педагогов)».

Библиографическая ссылка: Мустаев А. Ф., Бахтиярова В. Ф., Калимуллина Г. И., Бережная С. Г. Определение эффективности сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга // Science for Education Today. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 145-170. DOI: [http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2302.07](https://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2302.07)

✉ Автор для корреспонденции: Венера Фаритовна Бахтиярова, bwenera2006@list.ru

© А. Ф. Мустаев, В. Ф. Бахтиярова, Г. И. Калимуллина, С. Г. Бережная, 2023

Установлено, что системообразующим компонентом в проектировании и реализации сопровождения программ профессионального роста педагога в ходе прохождения им индивидуального образовательного маршрута является диагностика, позволяющая выявить профессиональные дефициты и определить совокупность форм образовательных событий, способствующих профессиональному развитию педагога.

Современная система диагностики уровня сформированности профессиональных компетенций должна быть не только валидной и объективной, но и отвечать принципам конфиденциальности, компетентности, ответственности, систематичности, объективности, информирования участника о целях и результатах обследования.

Это могут обеспечить лишь автоматизированные системы, позволяющие быстро и независимо провести диагностические процедуры, а также выстроить систему отслеживания результативности сопровождения профессионального развития педагога во времени и пространстве одной или нескольких организаций.

Заключение. *Практическая значимость исследования состоит в том, что использование авторской модели сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга позволит каждому педагогу самостоятельно выявлять и устранять профессиональные дефициты в условиях постоянно усложняющихся требований к его деятельности, что соответствует концепции непрерывного образования педагогов.*

Педагогическое проектирование сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга обеспечивает развитие субъектной позиции педагога, позволяющей ему самостоятельно или под руководством наставника выстраивать индивидуальный образовательный маршрут, а также стимулирует развитие вариативности содержания и технологий системы повышения профессионального мастерства, что соответствует тенденциям развития системы дополнительного образования педагогов.

Представленный практический опыт реализации авторской модели может быть использован при построении пространства методической деятельности образовательных организаций различного уровня.

Ключевые слова: *программа профессионального роста педагога; профессиональная диагностика; система автоматизированного мониторинга; педагогическое сопровождение; индивидуальный образовательный маршрут; модель сопровождения профессионального роста педагога.*

Постановка проблемы

Современное образование развивается в условиях постоянно изменяющихся социально-экономических преобразований, что ведет к трансформации образовательной практики. В свою очередь, это определяет необходимость качественного сопровождения педагогов в процессе их профессионального роста [5; 7; 9; 10] на основе изменяющихся требований к их профессиональной деятельности [14; 15], выявленных профессиональных дефици-

тов [24] и учета индивидуального образовательного запроса [4; 11; 23], т. е. проектирования программы профессионального роста педагога [12; 19; 26].

Проблема сопровождения программ профессионального роста педагога актуальна в силу необходимости обеспечить непрерывный профессиональный рост педагогов. В распоряжении правительства РФ «Основные принципы национальной системы профессионального роста педагогических работников

Российской Федерации, включая национальную систему учительского роста» предложены мероприятия по модернизации системы подготовки педагогических кадров, а также по организации и стимулированию непрерывного профессионального развития педагогов.

Анализ российской и зарубежной педагогической литературы указывает на недостаточную разработанность проблемы эффективного сопровождения программ профессионального роста педагогов на основе системы автоматизированного мониторинга. Представленная авторская модель позволяет организовывать педагогическое сопровождение программ на этапах диагностики профдефицитов, отбора содержания образования, выбора адекватных методов и форм взаимодействия с сопровождаемым, способов оценки и фиксации результатов профессионального роста, создает возможность каждому педагогу своевременно выявлять и устранять профессиональные дефициты, развивать свои профессиональные и личностные компетенции в рамках спроектированного индивидуального образовательного маршрута в системе непрерывного образования.

Проблема сопровождения программ профессионального роста педагога актуальна как в зарубежной, так и в российской педагогике в силу необходимости обеспечить в современном быстро изменяющемся мире непрерывный профессиональный рост педагогов. В распоряжении правительства РФ «Основные принципы национальной системы профессионального роста педагогических работников Российской Федерации, включая национальную систему учительского роста» предложены мероприятия по модернизации

системы подготовки педагогических кадров, а также по организации и стимулированию непрерывного профессионального развития педагогов¹.

Траектории профессионального развития и карьерного роста в условиях реализации национальной системы профессионального роста педагогических работников, как отмечает Т. И. Пуденко [2], «должны стать не только мотивационно привлекательными для педагога, но и зависеть от актуального уровня квалификации, подтвержденного процедурами независимой оценки, в том числе в рамках процедуры аттестации» [2, с. 4].

Между тем высокий уровень требований к современному учителю, темпы преобразований образовательной практики, основанные на диверсификации, индивидуализации, цифровизации образования, а также развитию опережающего и непрерывного образования, приводят к тому, что педагоги накапливают значительные профессиональные дефициты, которые проявляются как отсутствие или недостаточное развитие профессиональных компетенций, вызывающее типичные затруднения при достижении поставленных целей и задач профессиональной деятельности.

Происходит это по причине того, что педагоги не всегда успевают за темпами происходящих преобразований в системе образования на современном этапе, у них увеличивается нагрузка и, как следствие, наблюдается быстрое выгорание и снижение мотивации к развитию.

Среди факторов, которые затрудняют обеспечение качественного образования на равноправной основе для всех детей в США,

¹ Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2019 г. № 3273-р «Основные принципы национальной системы профессионального роста педагогических работников Российской Федерации, включая

национальную систему учительского роста».
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73284005/>

Е. García, Е. Weiss [13] называют нарастающую нехватку квалифицированных учителей, возникающую вследствие слабой поддержки их профессионального развития. Молодые учителя, не получая поддержки в построении карьеры и возможностей профессионального развития, вынуждены уходить из профессии. Отсутствие поддержки, которая имеет решающее значение для достижения успеха, и неудовлетворительное непрерывное обучение делают преподавание менее привлекательным и препятствуют его профессионализации. Учителя посвящают большую часть своего времени обучению и меньше времени – профессиональному развитию [13].

S. Loeb² обозначает в качестве одной из причин возникновения дефицитов у педагогов ситуацию, когда «подчас обозначение учителей как высококвалифицированных... на самом деле не делает их высококвалифицированными. Более того, могут возникнуть серьезные последствия, когда учителя считают, что их методика является наиболее подходящей, в то время как на самом деле она может быть устаревшей»³. И далее исследователь приходит к выводу: «Таким образом, становится очевидным, что для того, чтобы идти в ногу с современными темпами, учителям необходимо постоянно изучать что-то новое, шлифовать и корректировать свои навыки в соответствии с потребностями мира. Значит, профессиональное развитие становится мостом, который соединит точку, в которой они находятся сейчас, с точкой, в которой они должны быть»⁴.

М. Korsager с соавторами [18] указывают, что в основе эффективных программ

профессионального развития лежит ряд теоретических принципов, которые должны воплощаться в таких функциях, как ориентированные на содержание предмета, активное обучение, коллективное участие и продолжительность. Кроме того, такие характеристики, как согласованность, добровольность, поддержка и коучинг также влияют на их эффективность. Эксперты по поддержке помогают направлять и облегчают обучение учителей в контексте их практики. Более того, важной представляется расширенная поддержка после завершения программ повышения квалификации, включая возможности задавать вопросы и получать обратную связь. По мнению авторов [18], главная проблема заключается в том, что реализуемые программы профессионального развития в устоявшемся формате не помогают учителям применять новые идеи и переводить их в контекст собственной практики.

Обучение учителя должно продолжаться на протяжении всей трудовой жизни. Непрерывное обучение, по мнению Р. Burridge и С. Carpenter [8], может включать формальное обучение на семинарах, конференциях и официальных встречах для обсуждения методов преподавания, а также неформальное обучение через личное отражение практики преподавания. Ключевым моментом является личное изучение текущей практики преподавания или знакомство с новыми практиками, которые приводят к тому, что учителя приобретают новое понимание преподавания и обучения [8].

С. Palermo, М. М. Thomson [22] указывают, что в исследовании при изучении мотивации, убеждений и ценностей, связанных с профессиональным развитием учителей, были

² Loeb S. Quality: Top quality management and distribution. Retrieved from 2008. URL: <https://cepa.stanford.edu/content/teacher-quality-improving-teacher-quality-and-distribucyon>

³ Там же.

⁴ Там же.

использованы работы по теории ожидаемых ценностей и дизайн смешанных методов. Учителя выполняли задания, рецензировали выполненные задания и участвовали в пересмотре критериев оценки. Теория ожидаемой ценности предполагает, что выбор, настойчивость и результативность индивидов могут быть объяснены их убеждениями о том, насколько хорошо они справятся с деятельностью и в какой степени они ценят эту деятельность [22].

Наблюдая за историческим процессом подготовки учителей в Турции, необходимо отметить, что в 2014 г. Совет по высшему образованию дополнил педагогическое образование программой сертификации для всех выпускников и, таким образом, согласно мнению О. Karakis [17], привел к возможности и необходимости построения каждым педагогом программы личностного развития в процессе обучения на протяжении всей жизни. Данные, собранные с помощью анкеты о личной информации, шкалы профессиональной вовлеченности и стремлений к карьерному росту, шкалы уровней мотивации будущих учителей к профессии учителя, в ходе проведенного исследования показали прямую корреляцию между профессиональной вовлеченностью, стремлением к карьерному росту и мотивацией к педагогической деятельности [17].

Группа ученых из Узбекистана [16] предложила систему оценки профессиональной компетентности педагогов, базирующуюся на критериях, адаптирующихся к быстро меняющемуся рынку труда и ввела в обиход понятие «мониторинг воздействия» – «система изучения, оценки влияния результатов развития профессиональной компетентности на эффективность деятельности» (Z. Ismailova, Sh. Olimov, D. Mustafoeva, Y. Yarmanova, N. Temirkulova [16]).

J. M. García Yuffra, A. M. Rosas Ramírez, J. Armas-Aguirre [25] предлагают технологическое решение, которое автоматизирует процесс мониторинга профессионального развития для совершенствования процесса оценки компетенций. В ходе автоматизированного мониторинга профессионального развития педагоги и их руководители получают информацию о качестве педагогической деятельности, что позволяет своевременно корректировать программу профессионального развития. Таким образом, мониторинг становится одним из важных аспектов, гарантирующих успех того, что было запланировано, и может использоваться в качестве механизма для постоянного улучшения результатов [25].

В ходе сопровождения программ профессионального роста педагога все чаще используют онлайн-формат для повышения квалификации учителей, что дает дополнительные возможности для индивидуального наставничества и поддержки в онлайн-сообществах практиков, а асинхронный, основанный на тексте и диалогический характер онлайн-обучения потенциально позволяет вовлечь учителей в насыщенные и постоянные размышления о своей практике (С. D. Lay, В. Allman, R. M. Cutri, R. Kimmons [20]).

A. Novozhenina и M. M. López Pinzón отмечают, что при планировании программ профессионального роста следует учитывать индивидуальные особенности и потребности учителей, их обучение должно быть персонализировано в соответствии с их опытом и этапом карьеры, на котором они находятся в данный момент [21].

Сопровождение программы профессионального роста педагога представляет собой вид деятельности группы специалистов различной направленности (управленцев, педагогов, психологов, методистов, научных кон-

сультантов, наставников и т. д.), ориентированный на создание условий, обеспечивающих повышение эффективности деятельности педагога⁵.

Как в отечественной, так и в зарубежной науке феномен сопровождения стал предметом активного педагогического исследования в последние несколько десятилетий^{6,7}.

Термин «сопровождение» является производным от слова *сопровождать* и имеет несколько значений: «следовать рядом, вместе с кем-либо в качестве спутника», «служить приложением, дополнением к чему-нибудь»⁸. Следовательно, сопровождение является чем-то дополнительным, способствующим более эффективному осуществлению чего-либо, и в психологии понимается как метод, обеспечивающий создание условий для принятия субъектом развития оптимальных решений в различных ситуациях жизненного выбора⁹.

Понятие «сопровождение» используется широко и многозначно. Опираясь на определение Э. Ф. Зеера, можно сказать, что сопровождение – движение вместе с изменяющейся личностью, рядом с ней, своевременное определение возможных путей ее развития¹⁰. Важным выступает приоритет опоры на внутренний потенциал формируемой личности.

Н. Л. Коноваленко под сопровождением понимает метод, обеспечивающий создание

условий для принятия субъектом развития оптимальных решений в различных ситуациях жизненного выбора¹¹.

Таким образом, сопровождение – это метод преднамеренных изменений. Сопровождение ориентировано на будущее и настоящее, на использование имеющегося потенциала личности, термин «сопровождение» может быть раскрыт через «обеспечение условий» для формирования личности.

Сущность процесса педагогического сопровождения программы профессионального роста педагога на основе автоматизированного мониторинга понимается как процесс интерактивного взаимодействия педагогов с электронной диагностической средой, в ходе которого происходит выявление профессиональных дефицитов, поиск наиболее оптимальных способов их преодоления, формирование способности противостоять внешним и внутренним негативным воздействиям, провоцирующим и вызывающим в итоге те или иные виды отклонения в состоянии профессиональной компетентности педагогов.

Анализ литературы по проблеме сопровождения позволяет выделить некоторые, на наш взгляд, важные его аспекты: это процесс целенаправленной и последовательной деятельности; это создание условий для принятия

⁵ Селиванова Е. А. Психолого-педагогическая диагностика творческих способностей личности // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2011. – № 1. – С. 54–58.

⁶ Битянова М. Р. Проблема саморазвития личности в психологии. – М.: Флинта, 1998. – С. 146.

⁷ Сопровождение личностно-профессионального развития студентов в педагогическом вузе: научно-методическое пособие / отв. ред. Л. Н. Бережнова, В. И. Богословский, В. В. Семикин. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – С. 158.

⁸ Ожегов С. И. Словарь русского языка: ок. 57.000 слов / под ред. Н. Ю. Шведовой. – 20-е изд., стер. – М.: Русский язык, 1989. – С. 750.

⁹ Плугина М. И. Психологическое сопровождение образовательной деятельности преподавателей высшей школы в системе повышения квалификации: научно-методическое пособие. – Ставрополь: Изд. СевКавГТУ, 2004. – С. 98.

¹⁰ Зеер Э. Ф. Психология профессий: учебное пособие. – М.: Академический проект: Мир, 2008. – С. 336.

¹¹ Коноваленко Н. Л. Психологические механизмы регуляции деятельности. – М.: Наука, 1980. – С. 256.

осмысленных решений в вопросе профессионального развития; это выстроенная система взаимосвязанных элементов сопровождения: целевого, содержательного, процессуального, результативного.

Важным стратегическим ходом, обеспечивающим оптимальный профессиональный рост педагога на основе его инициативы как субъекта обучения, мы считаем проектирование и реализацию его индивидуального образовательного маршрута. Индивидуальный образовательный маршрут как элемент непрерывного образования не сводится только к подбору дисциплин, вызывающих наибольший интерес личности, темпа деятельности и порядка действий¹². Формирование индивидуального образовательного маршрута способствует развитию личности педагога, предупреждению возможных кризисов, психологического напряжения, стрессов, внутриличностных и межличностных конфликтов, включая выработку рекомендаций по улучшению условий самореализации¹³.

В отечественной научной литературе выделено несколько подходов, которые исследуют вопросы индивидуального образовательного маршрута:

– проектируемая целенаправленная дифференцированная образовательная программа (Л. А. Саенко, С. В. Бобрышов¹⁴, А. В. Туркина¹⁵),

– программа деятельности (Т. А. Жданко, Т. В. Живокоренцева, О. Ф. Чупрова)¹⁶,

– персональная траектория освоения содержательной части образования (Н. И. Сперанская, О. Е. Яцевич) [3].

– профессиональный рост учителя (М. М. Поташник¹⁷).

Проектирование и реализация индивидуального образовательного маршрута – это многофакторная проектная деятельность, которая может сопровождаться консультированием и организационной поддержкой специалистов, помогает субъекту определять и прогнозировать целевые компоненты своего обучения¹⁸. Н. В. Бордовская¹⁹ предлагает оценивать выбор цели образовательного маршрута

¹² Чечулина Е. А., Кузнецова А. Н. Методическое сопровождение профессиональной деятельности педагогов дошкольной образовательной организации в условиях внедрения стандарта профессиональной деятельности «Педагог» // Традиции и инновации в педагогическом образовании: сборник научных трудов V Международной конференции / науч. ред. Ю. Н. Галагузова. – Екатеринбург: Изд-во Уральский государственный педагогический университет, 2019. – Вып. 5. – С. 152–155.

¹³ Зеер Э. Ф. Психология профессионального развития. – М.: Академия, 2009. – С. 218.

¹⁴ Саенко Л. А., Бобрышов С. В. Методологическая оценка компетентного подхода в подготовке специалиста // Вестник Академии права и управления. – 2016. – № 2. – С. 125–131.

¹⁵ Туркина А. В. Исследование готовности студентов к выбору индивидуального образовательного маршрута // Человек и образование. – 2006. – № 6. – С. 68–71.

¹⁶ Жданко Т. А., Живокоренцева Т. В., Чупрова О. Ф. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) студентов в вузе // Научно-педагогический журнал Восточной Сибири Magister Dixit. – 2014. – № 1. – С. 140–146.

¹⁷ Поташник М. М. Управление профессиональным ростом учителя в современной школе: методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2009. – С. 448.

¹⁸ Александрова Е. Индивидуализация образования: учиться для себя // Народное образование. – 2008. – № 7. – С. 243–250.

¹⁹ Бордовская Н. В. Технологии выбора индивидуального образовательного маршрута // Universum: Вестник Герценовского ун-та. – 2012. – № 1. – С. 40–44.

по трем параметрам. Это субъективная ценность выбранного набора компетенций обучающимся; субъективная вероятность значимости цели и содержания подготовки для настоящего и будущего; субъективные затраты на овладение избранной группой компетенций²⁰.

Профессиональные компетенции могут пониматься как профили компетенций, как кластеры жизненных результатов или как основные практики. Методы диагностики компетентности и обучение учителей направлены на измерение и улучшение качества профессионального видения и ориентированного (основанного на знаниях) восприятия, интерпретации и принятия решений [6].

Процесс проектирования программы профессионального роста разделяется на несколько этапов:

- 1) анализ компетенций, необходимых современному специалисту;
- 2) конструирование стратегий выбора и наполнение их конкретным содержанием;
- 3) разработка критериев для оценки альтернатив;
- 4) постановка перед обучающимся задачи определить смысл своего обучения и профессиональной подготовки²¹.

Анализ исследований показывает, что проектируемый индивидуальный образовательный маршрут педагога в процессе непрерывного профессионального роста может носить как коррекционный, компенсирующий, так и развивающий характер. Компенсирующий маршрут предполагает деятельность по восполнению недостаточно полно сформированных компетентностей, иначе говоря, про-

фессиональных дефицитов. Маршрут развивающей направленности способствует разностороннему развитию педагога, освоению им смежных областей и сфер деятельности. В каждом случае он разрабатывается как уникальная программа профессионального роста, выстроенная с учетом ряда факторов, таких как стаж работы педагога, структура образовательных интересов, личные достижения и т. д.

Выделяют следующие этапы логической структуры проектирования индивидуального образовательного маршрута²²:

- этап постановки образовательной цели;
- этап самоанализа и рефлексии (соотнесение и осознание индивидуальных потребностей с требованиями внешнего порядка (например, требования образовательного стандарта);
- этап выбора путей или вариантов в реализации поставленной цели;
- этап конкретизации цели (выбор учебных дисциплин по учебному плану);
- этап оформления маршрутного листа.

Мониторинг качества образования – это систематическая и регулярная процедура накопления, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе или отдельных ее элементах, ориентированная на информационное обеспечение управления, позволяющая судить о состоянии объекта в любой момент времени и обеспечивающая прогноз его развития по важным образовательным аспектам. Главная цель мониторинга достигается решением следующих за-

²⁰ Бордовская Н. В. Технологии выбора индивидуального образовательного маршрута // *Universum: Вестник Герценовского ун-та.* – 2012. – № 1. – С. 40–44.

²¹ Бордовская Н. В., Розум С. И. Психология и педагогика: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011. – С. 624.

²² Тохчуков М. О. Проектирование и психолого-педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута студентов вуза // *Проблемы современного педагогического образования.* – 2019. – С. 241. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41869365>



дач: разработка комплекса показателей, обеспечивающих целостное представление о качестве подготовки по образовательным программам; сбор, хранение и систематизация информации о состоянии и развитии системы качества; предоставление информации для анализа состояния и развития системы дополнительного образования и принятия соответствующих управленческих решений; экспертное оценивание качества дополнительного образования; проведение анализа педагогической деятельности в системе дополнительного образования; оценка экономической эффективности дополнительного образования²³.

В основе информационных систем мониторинга качества результатов обучения лежит технология независимого компьютерного тестирования и автоматизированная компьютерная обработка его результатов. Такие системы обеспечивают использование единого компьютерного банка тестовых заданий различных областей знаний, его актуализацию и оптимизацию; возможность классификации каждого тестового задания компьютерного банка по содержанию проверяемого элемента, проверяемых умений, сложности тестовых заданий; автоматизированное формирование запускаемого теста по заданной структуре в соответствии с его планом методом случайной выборки тестовых заданий из компьютерного банка, что обеспечивает высокую вариативность и однотипность тестов; автоматическое

формирование результатов тестирования; автоматическое формирование аналитических отчетов по группе тестируемых, аналитических результатов решаемости тестовых заданий по каждому заданию теста, содержанию каждого проверяемого элемента, проверяемым умениям и сложности тестовых заданий²⁴. Объектами мониторинга выступают как отдельные подсистемы образования, так и различные процессы, уровни образования, управления, отдельные аспекты деятельности, знания и т. д. Например, различают мониторинг педагогический и психологический, мониторинг качества подготовки обучающихся, мониторинг федеральный, региональный, локальный, мониторинг учебно-материальной базы образовательной организации, мониторинг качества подготовки педагогических кадров, мониторинг образовательного процесса, мониторинг качества образования и др.

Важнейшим элементом мониторинга в образовании является педагогическая диагностика, которую большинство ученых (М. И. Бекоева²⁵, Е. А. Селиванова²⁶ и др.) рассматривают как механизм изучения индивидуальных и личностных особенностей личности, а также как перспективу дальнейшего развития. М. И. Бекоева²⁷ выделяет следующие функции педагогической диагностики: диагностическая, ориентационно-прогностическая, проектно-конструктивная, информационная, коммуникативно-стимулирующая, аналитико-оценочная, исследовательская²⁸.

²³ Ходакова Н. П., Виштак Н. М. Педагогический мониторинг как фактор повышения результативности образовательного процесса // *Universum: психология и образование*. – 2014. – № 2. – С. 3.

²⁴ Виштак О. В., Штырова И. А. Автоматизация мониторинга качества в системе дополнительного профессионального образования // *Научное обозрение. Педагогические науки*. – 2017. – № 5. – С. 14–17.

²⁵ Бекоева М. И. Модульно-компетентностный подход к подготовке специалистов в Северо-Осетинском

государственном университете им. К.Л. Хетагурова // *Школа будущего*. – 2013. – № 3. – С. 98–103.

²⁶ Селиванова Е. А. Психолого-педагогическая диагностика творческих способностей личности // *Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров*. – 2011. – № 1. – С. 54–58.

²⁷ Бекоева М. И. Принципы и этапы реализации педагогической диагностики // *Современные проблемы науки и образования*. – 2015. – № 1-1.

²⁸ Там же.

Цель настоящего исследования – определить эффективность сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга.

Методология исследования

Исследование было структурировано в рамках описательной модели сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга прежде всего потому, что оно направлено на определение эффективности сопровождения.

В качестве методологического обоснования авторского исследования рассматривается системный подход, реализация которого во взаимосвязи с компетентностным, деятельностным, личностно-ориентированным подходами обеспечивает более высокий качественный уровень через объединение различных кластеров, компонентов и инновационных технологий непрерывного образования. Решение исследовательских задач обеспечивалось комплексом взаимодополняющих теоретических методов по анализу отечественной и зарубежной педагогической теории, практики и опыта в области внедрения новаторства; общенаучных методов, таких как классификация, моделирование, сравнение, сопоставление и обобщение; экспериментальных методов с привлечением диагностического инструментария, статистической обработки и экспертных оценок.

Выстраивая образовательный процесс, нацеленный на качество знаний и эффективное руководство, важно иметь объективную оценку о всех составляющих этих процессов, а именно о достижениях и трудностях учителя как главного элемента системы, его профессиональных дефицитах, об изменениях профессиональной деятельности в условиях транс-

формации образования и современных трендах развития для последующей коррекции. Профессиональные дефициты – это осознанные или неосознанные недостатки (ограничения) в профессиональной компетентности, которые создают препятствия к осуществлению профессиональных действий.

Сопровождение программы профессионального роста педагога может осуществляться как специалистами самого образовательного учреждения, так и привлеченными специалистами, в нашем случае членами творческого коллектива, работающего по проекту «Разработка региональной модели управления качеством педагогического образования на основе выявления профессиональных дефицитов и построения индивидуальных образовательных траекторий педагогических работников». Сопровождение программы профессионального роста педагога подразумевает совместную деятельность специалистов в течение длительного периода, чем обеспечивается возможность мониторинга результативности процесса профессионального роста педагога. В период сопровождения все возникающие вопросы решаются специалистами образовательного учреждения совместно с экспертами методической службы.

Разрабатываемая модель сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга базируется на диагностике профессиональных компетенций.

Алгоритм разработки маршрута предполагает следующие этапы:

– проектирование на основе полученных результатов диагностики индивидуального образовательного маршрута: при составлении маршрута педагогу автоматизированная система предлагает различные образовательные линии (курсы повышения квалификации, курсы переподготовки, посещение семинаров,

мастер-классов, открытых занятий и т. п. в своей или других образовательных организациях). Педагог расставляет собственные приоритеты, выбирая самостоятельно или при взаимодействии с наставником пути решения своих профессиональных затруднений. Задача методической службы на этом этапе – помочь педагогу осознать и принять собственные профессиональные дефициты, а также выстроить индивидуальный образовательный маршрут. Возможность осуществлять самостоятельный выбор образовательных событий в различных формах является условием становления субъектной позиции педагога;

– реализация маршрута: для этого необходимо создать открытое образовательное пространство, в котором будет осуществляться профессиональное сотрудничество, рефлексия и коррекция деятельности. Показателями открытого образовательного пространства являются: многообразие и вариативность форм методической поддержки и педагогических технологий; возможность реализации данных форм в качестве ресурсов для построения и реализации маршрута;

– анализ и рефлексия предполагает анализ хода и результатов реализации индивидуального образовательного маршрута, представление результатов в виде как наработанных методических материалов, так и сформированных личных и профессиональных компетентностей. Анализ необходимо проводить два раза в год для своевременной коррекции, предметом анализа является деятельность педагога по реализации маршрута.

Опираясь на труды современных исследователей, единых в описании основных этапов сопровождения, мы выделяем следующую последовательность реализации определенных шагов [1].

Аналитико-диагностический этап предполагает изучение состояния и резервов развития

педагогов, т. е. проведение квалифицированной диагностики профессиональных проблем на базе автоматизированной информационной среды Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы.

Консультативно-проектировочный этап предполагает обсуждение возможных вариантов решения проблемы со всеми заинтересованными специалистами и выбор наиболее целесообразного пути решения.

Процесс проектирования педагогического сопровождения программы профессионального роста педагога включает в себя следующие компоненты: постановка конкретных целей, связанных с необходимостью преодоления выявленных профессиональных дефицитов; выбор и обоснование основных направлений реализации системы сопровождения профессионального роста педагога; определение путей, форм и средств реализации системы сопровождения программы профессионального роста педагога, т. е. набор мероприятий различного уровня и формата, обеспечивающих устранение профессионального дефицита.

Организационно-деятельностный этап предусматривает оказание помощи сопровождаемым в преодолении профессиональных дефицитов. Курсы повышения квалификации, конференции, вебинары, исследовательская деятельность, групповая проектная деятельность, тренинги, мастер-классы, наставничество, индивидуальное и групповое консультирование по актуальным проблемам, обучение в магистратуре и аспирантуре и т. д. – все это предлагается педагогам посетить или освоить либо представителями методической службы образовательной организации, либо образовательной платформой Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы.

Длительность и содержание этого этапа зависит от многих факторов: состояния профессиональной компетентности педагога; глубины профессиональных дефицитов; наличия в образовательной организации педагогов-наставников и мастеров с необходимой квалификацией; вовлеченности в проектную, исследовательскую, инновационную педагогическую деятельность; насыщенности образовательной платформы Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы программами курсовой подготовки и переподготовки предметного и методического характера и т. д.

Рефлексивно-оценочный этап предполагает оценивание результатов сопровождения программы профессионального роста педагога на основе разработанной критериальной базы. Одним из отсроченных результатов устранения профессиональных дефицитов педагогов является повышение качества профессиональной деятельности и, как следствие, повышение качества результатов образования учащихся и удовлетворенность субъектов образовательного процесса.

Коррекционно-прогностический этап направлен на своевременное внесение коррекционных мер в программу профессионального роста педагога в случае выявления отклонений от желаемого результата, а также предполагает прогноз развития педагога постоянно изменяющихся условиях.

Коллектив Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы разработал педагогическую модель, позволяющую обеспечить непрерывное развитие профессиональных компетенций педагогов. Модель представляет собой структурированную систему основных и дополнительных компонентов с выявленными связями между ними, наглядно демонстрирующими взаимо-

связь структурных элементов модели. Системообразующим компонентом модели является потребность личности педагога в поле образовательного процесса школы. Показателем эффективности данной модели является выраженная динамика качества педагогической деятельности и удовлетворенность всех субъектов образовательного процесса.

Модель объединяет три стандартных блока:

- 1) аналитическо-подготовительный,
- 2) содержательно-технологический,
- 3) критериально-результативный.

Первый блок: аналитическо-подготовительный блок исследования.

Одним из управленческих механизмов является оценка компетенций педагогических работников, направление исследования – выявление компетенций учителя как базы для проектирования его профессионального роста. Среди методов выявления профессиональных дефицитов лидируют тесты и анкеты, в которых выделяют разные блоки с учетом структуры деятельности. От качества разработки этих материалов зависит глубина исследования дефицита педагога, но есть и еще один не маловажный момент, требующий особого внимания в этом вопросе – критерии оценивания. Большинство таких исследований не дают возможности определить степень проблемы по выявленному дефициту. Разработанная творческим коллективом преподавателей Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы методика позволяет:

– проводить оценку предметных и методических компетенций учителей, обеспечивающих предметные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего и/или среднего общего образования по учебным предметам / предметным областям;

– определять уровень сформированности компетенций педагогов, учителей;

– выявлять профессиональные дефициты у педагогических работников по предметным и методическим компетенциям.

Основываясь на имеющейся методике, апробированной и устойчиво демонстрирующей результаты, аналитическо-подготовительный блок модели базируется именно на ней и включает в себя два этапа проведения:

- первичная диагностика педагогов на выявление зон профдефицитов с дальнейшим анализом полученных результатов;
- уточняющая диагностика по выявленным проблемным зонам в соответствии с компетенциями с целью выявления глубины дефицита.

Подробно данная методика представлена в трудах Н. В. Алтыниковой, А. В. Дорофеева, С. Т. Сагитова [1]. Методика разработана на основе следующих принципов:

- 1) соответствие содержания оценочных материалов требованиям федеральных государственных стандартов основного и среднего общего образования и примерных образовательных программ;
- 2) практикоориентированность оценочных материалов;
- 3) учет специфики содержания учебного предмета;
- 4) обеспечение ограниченного доступа к персональным результатам участников оценки компетенций и деперсонафикация результатов при обобщении и анализе;
- 5) однородность структуры диагностических работ для разных учебных предметов / предметных областей;

6) направленность оценочных материалов на выявление готовности педагогов выполнять трудовые функции и трудовые действия профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

- 7) учет лучших зарубежных и российских практик оценки компетенций работников образовательных организаций;
- 8) привлечение экспертного сообщества к проведению исследования;
- 9) автоматизированная проверка результатов и выявление профессиональных дефицитов.

Мы выстроили иерархию указанных принципов, исходя из их значимости. Исследования показывают необходимость пересматривать оценочные материалы и вносить некие корректировки, так как это «живой» механизм, отвечающий на запросы времени и на те изменения, которые происходят в системе образования. Поэтому на первое место мы поставили соответствие содержания оценочных материалов требованиям ФГОС всех уровней образования и профессионального стандарта педагога.

Второй блок: содержательно-технологический, включает в себя проектирование и реализацию индивидуальных образовательных маршрутов.

Разработанные оценочные материалы позволяют установить уровень сформированности предметных и методических компетенций, выявить профессиональные дефициты и определить образовательные потребности педагога. Результаты выполнения диагностической работы можно использовать для построения индивидуальной образовательной траектории педагога, что способствует повышению

адресности системы профессионального роста, а также для актуализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования в части содержания, технологий обучения и инструментария оценки сформированности компетенций.

Каждое задание связано с определенным трудовым действием профессионального стандарта педагога, контролируемым элементом содержания и профессиональными дефицитами, выявляемыми при невыполнении данного задания. Это позволяет формировать компетентностный профиль педагога в автоматизированном режиме и представить рекомендации по их устранению.

Индивидуальный образовательный маршрут педагога – это целенаправленно проектируемая образовательная программа, обеспечивающая педагогу компенсацию профессиональных потребностей или частичная их корректировка исходя из выявленного уровня дефицита. Такая «подвижная» программа подстраивается под потребности педагога с учетом его индивидуальности, уровня и особенностей восприятия и загруженности, так как пройти это обучение можно в удобное время, а система позволяет неоднократно вернуться к изучаемому материалу для лучшего усвоения.

Для формирования «базы» материалов, насыщения и расширения вариативности с целью выстраивания индивидуального образовательного маршрута привлекаются специалисты университета, сторонние ресурсы (вузы партнеры, центры образования), опытные действующие педагоги.

Третий блок: критериально-результативный, предусматривает проведение итоговой диагностики, позволяющей проследить и оценить динамику повышения уровней сформированности профессиональных компетенций и, как следствие, качество педагогической деятельности.

В качестве вывода считаем необходимым отметить, что проведение «точечной» работы с педагогом по выявлению потребностей в профессиональном развитии позволяет не только регулировать процесс его профессионального роста, но и повысить качество образования.

Результаты исследования

Определение эффективности сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга предполагало проведение следующих этапов экспериментальной работы:

1) диагностический (на входе): диагностика исходного уровня профессиональной компетентности педагогов с целью определения профессиональных дефицитов (предметных и методических);

2) педагогическое проектирование сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга: на данном этапе автоматизированная информационная система на основе результатов диагностики и выявленных профессиональных дефицитов выстраивала цикл научно-методических мероприятий – образовательных событий, которые были рекомендованы педагогу для устранения профдефицитов;

3) диагностический (на выходе): диагностика изменившегося уровня профессиональной компетентности педагогов, снижение выраженности профессиональных дефицитов.

Диагностика уровня сформированности профессиональных компетенций педагогов на входе и выходе из эксперимента проводилась по предметным компетенциям с использованием заданий в тестовой форме, по методическим компетенциям – с использованием зада-

ний-кейсов в тестовой форме. Контрольно-измерительные материалы разрабатывались на основе требований ФГОС высшего образования коллективом действующих опытных педагогов общеобразовательных организаций и специалистов университета.

Каждый вариант диагностической работы состоял из 18 заданий двух видов: 10 заданий для оценки предметных компетенций учителя, представленные в тестовой форме

(часть 1 диагностической работы), и 8 заданий для оценки методических компетенций учителя, представленные в форме методических задач (часть 2 диагностической работы).

Каждое задание оценивалось определенным количеством баллов в зависимости от уровня сложности. Всего за выполнение всех заданий диагностической работы можно было набрать максимально 48 баллов (табл. 1).

Таблица 1

Распределение заданий диагностической работы по уровням сложности

Table 1

Distribution of diagnostic work tasks by difficulty levels

Уровни сложности	Часть 1		Часть 2	
	Количество заданий	Максимальный балл за задание	Количество заданий	Максимальный балл за задание
Базовый	6	2	3	2
Повышенный	2	3	4	3
Высокий	2	4	1	4
Всего	10	26	8	22

В первой части диагностической работы представлены все основные разделы школьного курса, во второй части – представлены основные этапы организации процесса обучения. Каждое задание диагностической работы

имеет свой уровень сложности, проверяемый элемент содержания и соотнесено с профессиональным дефицитом, который выявляется и фиксируется в случае невыполнения данного задания (табл. 2).

Таблица 2

Уровни владения компетенциями

Table 2

Levels of competence proficiency

Результат выполнения диагностики		Продемонстрированный уровень (рабочая формулировка)
в баллах	в процентах	
14 баллов и менее	менее 30%	низкий
15–28	30–59 %	удовлетворительный
29–33	60–69 %	базовый
34–38	70–79 %	повышенный
39–48	80 % и более	высокий

Анализ результатов констатирующего эксперимента позволил сделать вывод о том, что составляющие профессиональной компетентности учителей различных предметов имеют определенные доминанты, что обусловлено спецификой предмета, методикой его преподавания, а также уровнем квалификации педагога.

Важным компонентом профессионально-педагогической компетентности является методическая компетенция, которая рассматривается как совокупность качеств личности педагогического работника, его профессиональных знаний, умений и навыков, лежащие в основе формирования методических умений и готовности к осуществлению педагогической деятельности

По результатам диагностики методических компетенций, являющихся общими для всех учителей-предметников, большого разрыва между показателями не наблюдается. Как показала первичная диагностика, наибольшие трудности педагоги испытывают в следующем:

- постановка целей и задач обучения в соответствии с требованиями ФГОС и примерной образовательной программой по учебному предмету;
- знание базовых основ методики обучения по учебному предмету;
- знание электронных образовательных ресурсов, сервисов и средств обучения, их функционала и возможностей использования в учебном процессе;
- понимание особенностей взаимодействия с ребенком с ОВЗ согласно его нозологии, использование базовых дефектологических знаний при организации обучения;
- осуществление объективного оценивания результатов выполнения работ на основе установленных критериев.

Педагог, выполнив тестовое задание не в полном объеме или не верно, показывает недостаточное владение какой-то учебной темой (если это предметная компетенция) или каким-то видом деятельности (если это методическая компетенция). Автоматизированная информационная система в ответ на определенный дефицит предлагает набор образовательных событий, позволяющий этот дефицит преодолеть или снизить его остроту. У каждого педагога, таким образом, выстраивается индивидуальный образовательный маршрут ликвидации профессиональных дефицитов. В зависимости от глубины и содержательной составляющей профессионального дефицита педагогу рекомендуется пройти курсы повышения квалификации, прослушать вебинары, поучаствовать в мастер-классах, в работе круглых столов, проектных групп и т. д. Ввиду избыточности предложения образовательных модулей и тематики курсовой подготовки, иных образовательных событий у каждого педагога складывается собственный, индивидуальный образовательный маршрут преодоления профдефицитов в соответствии с индивидуальными запросами и возможностями.

После прохождения педагогом диагностики в его личном кабинете появляются данные о выявленных профдефицитах, выраженных в виде баллов. Автоматизированная информационная система предлагает педагогу варианты индивидуального образовательного маршрута. Педагог может самостоятельно выбрать предложенные образовательные события для ликвидации дефицита именно в том формате, который для него является удобным, доступным и понятным для восприятия.

При освоении педагогом индивидуального образовательного маршрута предоставляется возможность промежуточной диагностики по развиваемым профессиональным

компетенциям. Изменения визуализируются в виде графиков и диаграмм.

Итоговая диагностика после прохождения образовательных событий показывает динамику преодоления профессиональных дефицитов педагогов (рис.).

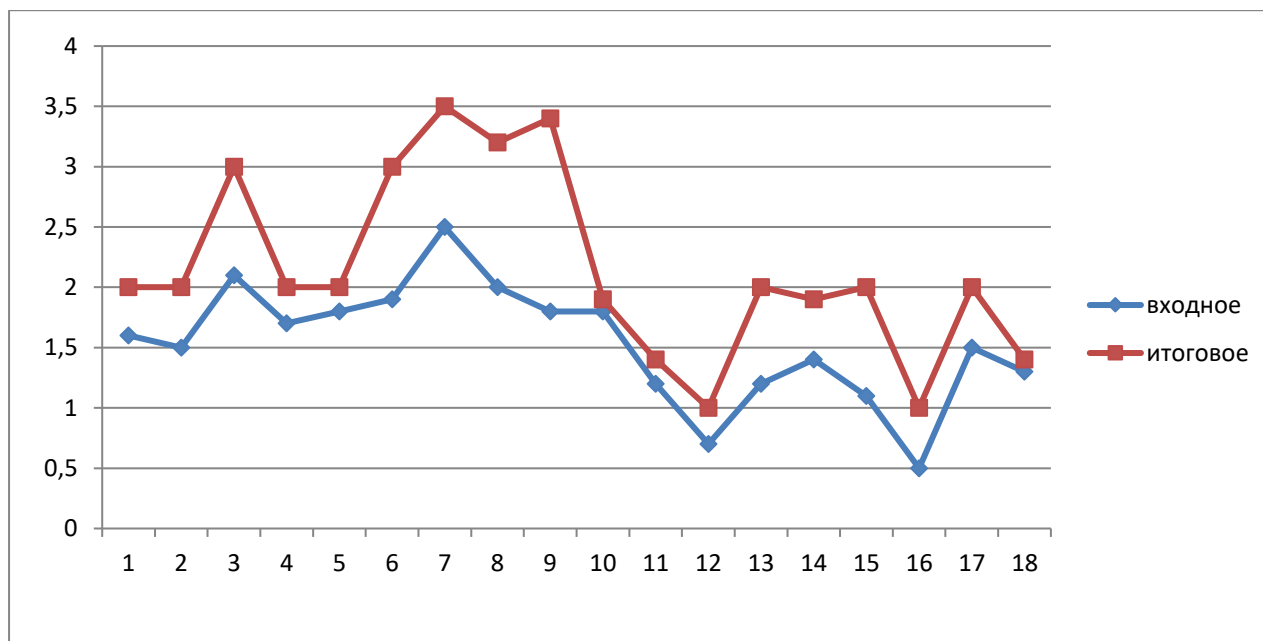


Рис. Динамика преодоления профессиональных дефицитов педагогов
Fig. Dynamics of overcoming professional deficits of teachers

Сравнительный анализ входного и итогового этапов диагностики показал положительную динамику в профессиональном развитии педагогов в части владения предметными и методическими компетенциями:

– 76,7 % участников диагностики смогли подтвердить владение предметными компетенциями, при этом 66,7 % из них демонстрируют повышенный и высокий уровень, 10 % педагогов демонстрируют базовый уровень;

– участники диагностики смогли подтвердить владение методическими компетенциями – 11,1 % (повышенный уровень).

– 0,5 % педагогов в ходе реализации индивидуального образовательного маршрута

показали отсутствие положительной динамики в ликвидации профессиональных дефицитов, что говорит о необходимости принятия коррекционных мер в отношении запланированных образовательных событий.

Заключение

Разработанная авторами модель сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга показала свою эффективность, выразившуюся в динамике изменений уровня сформированности предметно-методических и общепедагогических компетенций.

Практическая значимость исследования состоит в том, что использование авторской

модели сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга позволит каждому педагогу своевременно выявлять и устранять профессиональные дефициты в постоянно меняющемся потоке требований к деятельности современного педагога в системе непрерывного образования, развивать свои профессиональные и личностные компетенции.

Авторами отмечается, что педагогическое проектирование сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга обеспечивает развитие субъектной позиции педагога, позволяющей ему самостоятельно или под руководством наставника выстраивать индивидуальный образовательный

маршрут, а также стимулирует развитие вариативности содержания и технологий системы повышения квалификации.

В исследовании представлен алгоритм разработки индивидуального образовательного маршрута и содержательные особенности сопровождения на каждом из этапов его проектирования и реализации.

Разработанная авторами система педагогического проектирования сопровождения программ профессионального роста педагога на основе системы автоматизированного мониторинга доказала свою эффективность в ходе ее экспериментальной апробации.

Представленный практический опыт реализации авторской модели может быть использован при построении пространства методической деятельности образовательных организаций различного уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтыникова Н. В., Дорофеев А. В., Музаев А. А., Сагитов С. Т. Управление качеством педагогического образования на основе диагностики профессиональных дефицитов учителя: теоретико-методический аспект // Психологическая наука и образование. – 2022. – Т. 27, № 1. – С. 65–81. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270106/> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48087980>
2. Пуденко Т. И. Концептуальные основы модели профессионального роста педагогических работников на основе оценки уровня владения профессиональными компетенциями // Управление образованием: теория и практика. – 2019. – № 4. – С. 4–13. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42714420>
3. Сперанская Н. И., Яцевич О. Е. Самопроектирование индивидуального образовательного маршрута студента: миф и реальность // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2016. – № 2. – С. 56–61. DOI: <https://doi.org/10.12851/EESJ201804> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26020358>
4. Шалашова М. М., Ларионова Д. В. Роль медиаресурсов и медиаобразовательной среды в индивидуализации дополнительного профессионального образования // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 4. – С. 365–372. DOI: <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2020.53.433> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44180194>
5. Avalos B. Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years // Teaching and teacher education. – 2011. – Vol. 27 (1). – P. 10–20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>



6. Baumgartner M. Professional competence (s) of physical education teachers: terms, traditions, modelling and perspectives // German Journal of Exercise and Sport Research. – 2022. – Vol. 52 (4). – P. 550–557. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00840-z>
7. Borko H., Jacobs J., Koellner K. Contemporary approaches to teacher professional development // International Encyclopedia of Education. – 2010. – Vol. 7. – P. 548–556. DOI: <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-044894-7.00654-0>
8. Burrige P., Carpenter C. Expanding Pedagogical Horizons: A case study of teacher professional development // Australian Journal of Teacher Education. – 2013. – Vol. 38 (9). – P. 10-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2013v38n9.3>
9. Chen Y., Chen N.-S., Tsai C.-C. The use of online synchronous discussion for web-based professional development for teachers // Computers & Education. – 2009. – Vol. 53. – P. 1155–1166. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.026>
10. Clarke A. Professional development in practicum settings: Reflective practice under scrutiny // Teacher and Teacher Education. – 1995. – Vol. 11 (3). – P. 243–261. DOI: [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00028-5](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00028-5)
11. Connelly F. M., Clandinin D. J., He M. F. Teachers' personal practical knowledge on the professional knowledge landscape // Teaching and Teacher Education. – 1997. – Vol. 13 (7). – P. 665-674. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(97\)00014-0](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(97)00014-0)
12. Dana N. F., Pape S. J., Griffin C. C., Prosser S. K. Incorporating practitioner inquiry into an online professional development program: the prime online experience // Professional Development in Education. – 2017. – Vol. 43 (2). – P. 212–231. DOI: <https://doi.org/10.1080/19415257.2016.1152592>
13. García E., Weiss E. The Teacher Shortage Is Real, Large and Growing, and Worse than We Thought. The First Report in "The Perfect Storm in the Teacher Labor Market" Series // Economic Policy Institute. – 2019. URL: <https://www.epi.org/publication/the-teacher-shortage-is-real-large-and-growing-and-worse-than-we-thought-the-first-report-in-the-perfect-storm-in-the-teacher-labor-market-series/>
14. Gorozidis G., Papaioannou A. Teachers' Self-Efficacy, Achievement Goals, Attitudes and Intentions to Implement the New Greek Physical Education Curriculum // European Physical Education Review. – 2011. – Vol. 17 (2). – P. 231–253. DOI: <https://doi.org/10.1177/1356336X11413654>
15. Hargreaves A., O'Connor M. T. Cultures of professional collaboration: their origins and opponents // Journal of professional capital and community. – 2017. – Vol. 2 (2). – P. 74–85. DOI: <https://doi.org/10.1108/JPCC-02-2017-0004>
16. Ismailova Z., Olimov Sh., Mustafieva D., Yarmanova Y., Temirkulova N. Technology of diagnostic level of development of professional competence of pedagogical personnel in the system of training // International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – Vol. 29 (7). – P. 3337–3343. URL: <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/21886>
17. Karakis O. Relationship between professional engagement, career development aspirations and motivation towards the teaching profession of prospective teachers // Participatory Educational Research. – 2021. – Vol. 8 (2). – P. 308–329. DOI: <https://doi.org/10.17275/per.21.41.8.2>
18. Korsager M., Reitan B., Dahl M. G., Skår A. R., Frøyland M. The art of designing a professional development programme for teachers // Professional Development in Education. – 2022. – Latest Articles. DOI: <https://doi.org/10.1080/19415257.2022.2038234>



19. Kunter M., Klusmann U., Baumert J., Richter D., Voss T., Hachfeld A. Professional competence of teachers: Effective instructional quality and student development // *Journal of Educational Psychology*. – 2013. – Vol. 105 (3). – P. 805–820. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0032583>
20. Lay C. D., Allman B., Cutri R. M., Kimmons R. Examining a decade of research in online teacher professional development // *Frontiers in Education*. – 2020. – Vol. 5. – P. 573129. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2020.573129>
21. Novozhenina A., López Pinzón M. M. Impact of a professional development program on EFL teachers' performance // *HOW Journal*. – 2018. – Vol. 25 (2). – P. 113–128. DOI: <https://doi.org/10.19183/how.25.2.406>
22. Palermo C., Thomson M. M. Large-scale assessment as professional development: Teachers' motivations, ability beliefs, and values // *Teacher Development*. – 2019. – Vol. 23 (2). – P. 192–212. DOI: <https://doi.org/10.1080/13664530.2018.1536612>
23. Penuel W. R., Fishman B. J., Yamaguchi R., Gallagher L. P. What makes professional development effective? Strategies that foster curriculum implementation // *American educational research journal*. – 2007. – Vol. 44 (4). – P. 921–958. DOI: <https://doi.org/10.3102/0002831207308221>
24. Smirnov E. I., Skornyakova Yu., Tikhomirov S. A. Case tests as a tool for identifying of teacher's professional deficits in the interpretation of complex knowledge // *Perspectives of Science and Education*. – 2022. – No. 4. – P. 557–577. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2022.4.33> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49391239>
25. García Yuffra J. M., Rosas Ramírez A. M., Armas-Aguirre J. Monitoring automation process to improve the evaluation of competency learning for higher education // *Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería (CONITI)*. IEEE. – 2019. – P. 1-5. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8960627>
26. Zeichner K., Wray S. The teaching portfolio in US teacher education programs: what we know and need to know // *TATE*. – Vol. 17 (5). – P. 613–621. URL: <https://www.learntechlib.org/p/197606/>

Поступила: 4 января 2023

Принята: 11 марта 2023

Опубликована: 30 апреля 2023

Заявленный вклад авторов:

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

**Информация об авторах****Мустаев Алмаз Флюорович**

кандидат физико-математических наук, первый проректор по стратегическому развитию,

Башкирский государственный педагогический университет

им. М. Акмуллы,

ул. Октябрьской революции, 3-а, 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Россия.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7381-6543>

E-mail: almazbspu@mail.ru

Бахтиярова Венера Фаритовна

кандидат педагогических наук, доцент,

кафедра профессионального и социального образования,

Башкирский государственный педагогический университет

им. М. Акмуллы,

ул. Октябрьской революции, 3-а, 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Россия.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5139-6776>,

E-mail: bwenera2006@list.ru

Калимуллина Гузель Ибрагимовна

кандидат педагогических наук, директор,

Институт непрерывного профессионального образования «Вектор развития»,

Башкирский государственный педагогический университет

им. М. Акмуллы,

ул. Октябрьской революции, 3-а, 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Россия.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0404-6001>,

E-mail: g_kalimullina@mail.ru

Бережная Светлана Геннадьевна

начальник отдела управления качеством образования,

Институт непрерывного профессионального образования «Вектор развития»,

Башкирский государственный педагогический университет

им. М. Акмуллы,

ул. Октябрьской революции, 3-а, 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Россия.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8089-7134>,

E-mail: bereg-69@mail.ru



Evaluating the effectiveness of support for teachers' professional development programs based on the automated monitoring system

A. F. Mustaev¹, V. F. Bakhtiyarova¹, G. I. Kalimullina¹, S. G. Berezhnaya¹

¹ Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla, Ufa, Russian Federation

Abstract

Introduction. The article presents a study on the problem of developing and implementing support interventions for teachers' professional development programs based on an automated monitoring system.

The purpose of the article is to evaluate the effectiveness of supporting teacher professional development programs based on an automated monitoring system.

Materials and Methods. The study was structured within the framework of a descriptive model of supporting teachers' professional development programs based on an automated monitoring system, as it is aimed at evaluation the effectiveness of support.

The research tasks were solved by means of applying a set of complementary theoretical methods, such as analysis of Russian and international educational theory and practice in the field of designing support for teachers' professional development; modeling, comparison and generalization. The empirical methods included assessment tools, statistical processing and expert assessment procedures.

The study was based on data obtained during the assessment of professional competencies of 3,375 teachers from 48 municipal departments of education in the Republic of Bashkortostan (the Russian Federation).

The data were subjected to comparative quantitative and qualitative analysis according to the evaluation criteria developed according to the types of teachers' professional activities.

Results. The authors have identified the components within the model of supporting teachers' professional development based on an automated monitoring system. Technological aspects of implementation were adjusted, and the effectiveness of support was evaluated.

Acknowledgments

The study was financially supported by the Ministry of Education of the Russian Federation by a state assignment. Project No. 073-03-2022-009/3 ("Development of a regional model of quality management of pedagogical education based on the identification of professional deficits and the construction of individual educational trajectories of teaching staff (including students – future teachers)").

For citation

Mustaev A. F., Bakhtiyarova V. F., Kalimullina G. I., Berezhnaya S. G. Evaluating the effectiveness of support for teachers' professional development programs based on the automated monitoring system. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13 (2), pp. 145-170. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2302.07>

✉ Corresponding Author: V. F. Bakhtiyarova, bwenera2006@list.ru

© A. F. Mustaev, V. F. Bakhtiyarova, G. I. Kalimullina, S. G. Berezhnaya, 2023



It has been established that a system-forming component in the design and implementation of support for teachers' professional development programs is assessment, which allows to identify professional deficits and determine a set of forms of educational events that contribute to teachers' professional development.

Modern assessment system of professional competencies should be characterized by validity and objectiveness; also it should follow the principles of confidentiality, competence, responsibility, systematic nature, informing participants about the goals and results of the evaluation procedure.

The authors emphasize that automated systems allow to conduct valid assessment procedures, as well as to build a system for tracking the effectiveness of supporting teachers' professional development in one or a range of educational settings.

Conclusions. *The article concludes that the use of the proposed model of supporting teachers' professional development programs based on an automated monitoring system will allow each teacher to identify and eliminate professional deficits in conditions of constantly increasing requirements for teachers' competence, which corresponds to the concept of continuing education of teachers.*

The authors emphasize that designing teachers' professional development programs based on the automated monitoring system ensures the development of teachers' subjective position, allowing them to build an individual educational route independently or under the guidance of a mentor, and also stimulates the development of variability in the content and technologies of the professional development system, which corresponds to the trends in the development of the system of continuing education.

The presented practical experience of the implementation of the proposed model can be used in planning methodological activities in educational institutions of various levels.

Keywords

Teachers' professional development program; Professional assessment; Automated monitoring system; Educational support; Individual educational route; Model of supporting teachers' professional development.

REFERENCES

1. Altynnikova N. V., Dorofeev A. V., Musaev A. A., Sagitov S. T. Quality management in pedagogical education based on the diagnostics of teachers' professional deficits: theoretical and methodological aspect. *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27 (1), pp. 65–81. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270106/> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48087980>
2. Pudenko T. I. Conceptual foundations of the professional growth model teachers taking into account the possession of professional competencies. *Education Management: Theory and Practice*, 2019, no. 4, pp. 4–13. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42714420>
3. Speranskaya N. I., Yatsevich O. E. The individual educational route of the student: myth and reality. *Bulletin of Orenburg State University*, 2016, no. 2, pp. 56–61. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.12851/EESJ201804> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26020358>
4. Shalashova M. M., Larionova D. V. The role of media resources and media educational environment in the individualization of additional professional education. *Business. Education. Pravo*, 2020, no. 4, pp. 365–372. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2020.53.433> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44180194>



5. Avalos B. Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 2011, vol. 27 (1), pp. 10–20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
6. Baumgartner M. Professional competence (s) of physical education teachers: terms, traditions, modelling and perspectives. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 2022, vol. 52 (4), pp. 550–557. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00840-z>
7. Borko H., Jacobs, J., and Koellner, K. Contemporary approaches to teacher professional development. *International Encyclopedia of Education*, 2010, vol. 7, pp. 548–556. DOI: <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-044894-7.00654-0>
8. Burrige P., Carpenter C. Expanding Pedagogical Horizons: A case study of teacher professional development. *Australian Journal of Teacher Education*, 2013, vol. 38 (9), pp. 10–24. DOI: <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2013v38n9.3>
9. Chen Y., Chen N.-S., Tsai C.-C. The use of online synchronous discussion for web-based professional development for teachers. *Computers & Education*, 2009, vol. 53, pp. 1155–1166. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.026>
10. Clarke A. Professional development in practicum settings: Reflective practice under scrutiny. *Teacher and Teacher Education*, 1995, vol. 11 (3), pp. 243–261. DOI: [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00028-5](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00028-5)
11. Connelly F. M., Clandinin D. J., He M. F. Teachers' personal practical knowledge on the professional knowledge landscape. *Teaching and Teacher Education*, 1997, vol. 13 (7), pp. 665–674. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(97\)00014-0](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(97)00014-0)
12. Dana N. F., Pape S. J., Griffin C. C., Prosser S. K. Incorporating practitioner inquiry into an online professional development program: The prime online experience. *Professional Development in Education*, 2017, vol. 43 (2), pp. 212–231. DOI: <https://doi.org/10.1080/19415257.2016.1152592>
13. García E., Weiss E. The teacher shortage is real, large and growing, and worse than we thought. the first report in" the perfect storm in the teacher labor market" series. *Economic Policy Institute*, 2019. URL: <https://www.epi.org/publication/the-teacher-shortage-is-real-large-and-growing-and-worse-than-we-thought-the-first-report-in-the-perfect-storm-in-the-teacher-labor-market-series/>
14. Gorozidis G., Papaioannou A. Teachers' Self-Efficacy, Achievement Goals, Attitudes and Intentions to Implement the New Greek Physical Education Curriculum. *European Physical Education Review*, 2011, vol. 17 (2), pp. 231–253. DOI: <https://doi.org/10.1177/1356336X11413654>
15. Hargreaves A., O'Connor M. T. Cultures of professional collaboration: their origins and opponents. *Journal of Professional Capital and Community*, 2017, vol. 2 (2), pp. 74–85. DOI: <https://doi.org/10.1108/JPCC-02-2017-0004>
16. Ismailova Z., Olimov Sh., Mustafoeva D., Yarmanova Y. Temirkulova N. Technology of diagnostic level of development of professional competence of pedagogical personnel in the system of training. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 2020, vol. 29 (7), pp. 3337–3343. URL: <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/21886>
17. Karakis O. Relationship between professional engagement, career development aspirations and motivation towards the teaching profession of prospective teachers. *Participatory Educational Research*, 2021, vol. 8 (2), pp. 308–329. DOI: <https://doi.org/10.17275/per.21.41.8.2>
18. Korsager M., Reitan B., Dahl M. G., Skår A. R., Frøyland M. The art of designing a professional development programme for teachers. *Professional Development in Education*, 2022, Latest Articles. DOI: <https://doi.org/10.1080/19415257.2022.2038234>

19. Kunter M., Klusmann U., Baumert J., Richter D., Voss T., Hachfeld A. Professional competence of teachers: Effective instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*, 2013, vol. 105 (3), pp. 805–820. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0032583>
20. Lay C. D., Allman B., Cutri R. M., Kimmons R. Examining a decade of research in online teacher professional development. *Frontiers in Education*, 2020, vol. 5, pp. 573129. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2020.573129>
21. Novozhenina A., López Pinzón M. M. Impact of a professional development program on EFL teachers' performance. *HOW Journal*, 2018, vol. 25 (2), pp. 113–128. DOI: <https://doi.org/10.19183/how.25.2.406>
22. Palermo C., Thomson M. M. Large-scale assessment as professional development: Teachers' motivations, ability beliefs, and values. *Teacher Development*, 2019, vol. 23 (2), pp. 192–212. DOI: <https://doi.org/10.1080/13664530.2018.1536612>
23. Penuel W. R., Fishman B. J., Yamaguchi R., Gallagher L. P. What makes professional development effective? Strategies that foster curriculum implementation. *American Educational Research Journal*, 2007, vol. 44 (4), pp. 921–958. DOI: <https://doi.org/10.3102/0002831207308221>
24. Smirnov E. I., Skorniyakova Yu., Tikhomirov S. A. Case tests as a tool for identifying of teacher's professional deficits in the interpretation of complex knowledge. *Perspectives of Science and Education*, 2022, no. 4, pp. 557–577. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2022.4.33> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49391239>
25. Yuffra J. M. G., Ramírez A. M. R., Armas-Aguirre J. Monitoring automation process to improve the evaluation of competency learning for higher education. *Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería (CONITI). IEEE*, 2019, pp. 1-5. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8960627>
26. Zeichner K., Wray S. The teaching portfolio in US teacher education programs: what we know and need to know. *TATE*, vol. 17 (5), pp. 613–621. URL: <https://www.learntechlib.org/p/197606/>

Submitted: 4 January 2023

Accepted: 10 March 2023

Published: 30 April 2023



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article



Information about the Authors

Almaz Fluyrovich Mustaev

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
First Vice-Rector for Strategic Development,
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla,
Oktyabrskaya revolyutsii str., 3-a, 450008, Republic of Bashkortostan, Ufa,
Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7381-6543>

E-mail: almazbspu@mail.ru

Venera Faritovna Bakhtiyarova

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Department of Professional and Social Education,
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla,
Oktyabrskaya revolyutsii str., 3-a, 450008, Republic of Bashkortostan, Ufa,
Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5139-6776>

E-mail: bwenera2006@list.ru

Guzel Ibragimovna Kalimullina,

Candidate of Pedagogical Sciences, Director,
Institute of Continuing Professional Education “Vector of Development”,
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla,
Oktyabrskaya revolyutsii str., 3-a, 450008, Republic of Bashkortostan, Ufa,
Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0404-6001>

E-mail: g_kalimullina@mail.ru

Svetlana Gennadievna Berezhnaya

Head of Education Quality Management Department,
Institute of Continuing Professional Education “Vector of Development”,
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla,
Oktyabrskaya revolyutsii str., 3-a, 450008, Republic of Bashkortostan, Ufa,
Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8089-7134>

E-mail: bereg-69@mail.ru