

Штрикер Н.А., Ганаева Е.А.

Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург, Россия

E-mail: ko532425@mail.ru, elganaeva@mail.ru

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕТНОСТИ ПЕДАГОГА

Модернизация образования условиях цифровой трансформации направлена на подготовку выпускника, который способен жить и работать в цифровой среде, учитывая постоянно изменяющиеся ценностные ориентиры трансформирующегося общества и новые требования к профессиям. Государственные инициативы развития цифрового общества требуют изменений как в области содержания и структуры российской системы образования, так и специальной подготовки педагогических кадров к работе в условиях цифровой образовательной среды. Недостаточный уровень цифровой компетентности педагогов становится причиной попадания России в зону риска в отношении обеспечения конкурентоспособности российского образования. В связи с чем управление процессом формирования цифровой компетентности педагогов является одним из ключевых направлений образовательной политики как на уровне государства, так и отдельно взятой образовательной организации. Разработка модели управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования обусловлена новыми задачами, стоящими перед современной системой российского образования, связанными с формированием цифрового общества. Целью исследования стала разработка организационно-методических условий управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования.

Контент-анализ зарубежных научных источников, а также российского опыта определения понятий «цифровая грамотность», «цифровая компетентность» позволила нам уточнить определение понятия «цифровая компетентность педагога», которое рассматривается нами как способность и готовность педагога эффективно использовать цифровые образовательные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии, управлять ими для создания доступного и качественного образовательного контента. Модель представлена 4 взаимосвязанными блоками: целевым, содержательным, технологическим, результативно-рефлексивным. Важнейшей особенностью формирования цифровой компетентности педагогов является включенность педагогов в систему непрерывного образования: формального (онлайн-курсы, сетевые формы обучения); неформального (ассоциации педагогов, наставничество, стажировки); информального (самообразование; индивидуальный маршрут профессионального роста; конкурсное движение).

Таким образом, полученные в ходе опытно-экспериментальной работы результаты подтверждают предположение о том, что процесс управления формированием цифровой компетентности в системе дополнительного образования на основе создания нормативно-правового ресурса формирования цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования как основы реализации государственных инициатив в области цифровой трансформации Российского образования; разработки научно-методического обеспечения формированием цифровой компетентности педагогов; целенаправленная работа по обеспечению мотивационной готовности педагогов к формированию цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования способствует получению качественных результатов в решении поставленных цели и задач исследования.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, цифровизация, цифровая компетентность педагога.

Shtriker N.A., Ganaeva E.A.

Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russia

E-mail: ko532425@mail.ru, elganaeva@mail.ru

DESIGNING A MODEL FOR THE FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF A TEACHER

Modernization of education in the context of digital transformation is aimed at preparing a graduate who is able to live and work in a digital environment, taking into account the constantly changing value orientations of a transforming society and new requirements for professions. Government initiatives for the development of a digital society require changes both in the content and structure of the Russian education system and in special training of teaching staff to work in a digital educational environment. The insufficient level of digital competence of teachers becomes the reason for Russia to fall into the risk zone in terms of ensuring the competitiveness of Russian education. In this connection, the management of the process of forming the digital competence of teachers is one of the key areas of educational policy both at the state level and at a separate educational organization. The development of a management model for the formation of digital competence of teachers in the system of additional education is due to the new challenges facing the modern system of Russian education related to the formation of a digital society. The aim of the study was to develop organizational and methodological conditions for managing the formation of digital competence of teachers in the system of additional education.

Content analysis of foreign scientific sources, as well as Russian experience in defining the concepts of «digital literacy», «digital competence» allowed us to clarify the definition of the concept of «digital competence of a teacher», which we consider as the ability and willingness of a teacher to effectively use digital educational resources and information and communication technologies, manage them to create accessible and high-quality educational content. The model is represented by 4 interconnected blocks: target, meaningful, technological, productive-reflective. The most important feature of the formation of digital competence of teachers is the involvement of teachers in the system of lifelong education: formal (online courses,

network forms of education); informal (teacher associations, mentoring, internships); informal (self-education; individual route of professional growth; competitive movement).

Thus, the results obtained in the course of the experimental work confirm the assumption that the process of managing the formation of digital competence in the system of additional education based on the creation of a regulatory resource for the formation of digital competence of teachers in the system of additional education as the basis for the implementation of state initiatives in the field of digital transformation Russian education; development of scientific and methodological support for the formation of digital competence of teachers; purposeful work to ensure the motivational readiness of teachers for the formation of digital competence of teachers in the system of additional education contributes to obtaining high-quality results in solving the set goals and objectives of the research.

Key words: digital transformation of education, digitalization, digital competence of a teacher.

Цифровизация как основной тренд развития современного мира требует перехода к цифровому обществу, обеспечения цифровой трансформации общественно-политической, экономической, образовательной сфер жизни российского общества. Модернизация образования в данных условиях направлена на подготовку выпускника, который способен жить и работать в цифровой среде, учитывая постоянно изменяющиеся ценностные ориентиры трансформирующегося общества и новые требования к профессиям [3], [4], [9].

Государственные инициативы развития цифрового общества требуют изменений как в области содержания и структуры российской системы образования, так и специальной подготовки педагогических кадров к работе в условиях цифровой образовательной среды. Что влечет за собой «... не просто усложнение педагогической деятельности, а появления её нового вида, в новых организационно-педагогических условиях, с новым техническим и технологическим обеспечением» [12], [14].

Национальный проект «Образование» в части реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации всей системы российского образования. В рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием, развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности [5], [10].

Недостаточный уровень цифровой компетентности педагогов становится причиной попадания России в зону риска в отношении обеспечения конкурентоспособности российского образования. В связи с чем управление процессом формирования цифровой компетентности педагогов является одним из ключевых направлений образовательной политики как на

уровне государства, так и отдельно взятой образовательной организации.

Дополнительное образование обладает значительными преимуществами по сравнению с другими образовательными каналами, его характеризуют вариативность, индивидуализация, доступность, богатый образовательный потенциал [1], [13].

Исследованию основных характеристик формирования цифровой компетентности педагогов посвящены труды как зарубежных исследователей (А. Брунс, Э. Хоскинс, С.В. Панюкова, Д. Гард-Хансен, Э. Хоскинс), так и российских ученых (А.Ю. Уваров, Б.С. Гершунский, Е.С. Полат, В.М. Монахов, С.Р. Удалов).

Исследование непрерывного профессионального развития педагога в условиях цифровизации отечественного образования велось в следующих направлениях:

- теория образования взрослых (М.Т. Громкова, М.И. Коваленко, С.Г. Вершловский) [11];
- теория постдипломного образования (Э.Ф. Зеер, М.В. Кларин, С.Г. Воровщиков, Ю.Н. Кулюткин, М.Л. Субочева, А.К. Маркова);
- концепции педагогического образования (А.И. Пискунова, Н.В. Кузьмина, Н.Ф. Талызина, В.А. Сластенин, Т.В. Пушкирева, Е.А. Леванова) [7];
- теория формирования информационной среды (Д. Берсин, С.Д. Каракозов, С.В. Панюкова, О. Петерс, И.В. Роберт, А. Тауриссон, А.В. Хуторской, Е.В. Чернобай и др.);
- развитие информационных и сетевых технологий в современном образовании (Н.П. Вашкевич, И.И. Дзегелннок, С.С. Свириденко);
- особенности цифровой социализации, векторы развития цифрового поколения (Г.У. Солдатова, В.Н. Шляпников),

Однако, следует отметить, что анализ механизмов управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования представлен недостаточ-

но, специфика данного процесса отражается лишь фрагментарно, что позволило выявить ряд противоречий между:

– пониманием значимости потенциала государственных инициатив в области цифровизации образования, сопряженного с модернизационными процессами в образовании и экономике становления цифрового общества в РФ и недостаточной разработанностью теории и практики подготовки педагогических кадров в данных условиях;

– необходимостью непрерывной подготовки педагогов дополнительного образования к профессиональной деятельности в условиях цифрового общества и отсутствием модели управления формированием цифровой компетентности педагогов дополнительного образования на уровне образовательной организации;

– объективной необходимостью использования педагогами дополнительного образования потенциала цифрового обучения, его ресурсов (цифровых инструментов, открытости процесса обучения, организация информации), и недостаточной разработанностью организационно-методического аппарата решения данной проблемы.

Данные противоречия актуализируют тему исследования и определяют цель исследования – разработка организационно-методических условий управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования.

Разработка модели управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования обусловлена новыми задачами, стоящими перед современной системой российского образования, связанными с формированием цифрового общества [2], [6], [8]. Понимание значимости потенциала государственных инициатив в области формирования цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования, сопряженного с модернизационными процессами в образовании определяют необходимость проектирования модели управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования (рисунок 1).

Целью разработанной нами модели стало создание организационно-методических условий управления формированием цифровой

компетентности педагогов в системе дополнительного образования.

Модель представлена 4 взаимосвязанными блоками: целевым, который содержит методологическими подходы (компетентностный, личностно-ориентированный), принципами (субъектности, вариативности, открытости, деятельностной включенности); механизмами (стимулирования, оперативного управления, самоконтроля).

Содержательный блок представлен организационно-методическими условиями управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования. Они представлены на слайде.

Технологический блок содержит ресурсы (кадровый; мотивационный; нормативно-правовой; информационный; научно-методический) и необходимым технологическим комплексом формирования формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования, в который входят технологии (профессиональной поддержки; тьюторского сопровождения; наставничества; конкурсного движения).

Важнейшей особенностью формирования цифровой компетентности педагогов является включенность педагогов в систему непрерывного образования:

– формального (онлайн-курсы, сетевые формы обучения);

– неформального (ассоциации педагогов, наставничество, стажировки);

– информального (самообразование; индивидуальный маршрут профессионального роста; конкурсное движение).

Результативно-рефлексивный блок модели управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования описывает критерии сформированности цифровой компетентности педагогов (знаниевый, мотивационный, деятельностный), уровни сформированности цифровой компетентности педагогов (адаптивный, нормативный, продуктивный) и оценочный механизм (анализ; оценка; коррекция).

Планируемым результатом реализации модели является оптимальное повышение уровня цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования.

Апробация модели управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования потребовала проведения анализа состояния процесса формирования цифровой компетентности педагогов.

Анализ экспериментальных данных позволил выявить уровень инновационной готовности педагогов к формированию цифровой компетентности.

Определение уровней сформированности цифровой компетентности педагогов дополнительного образования происходило на основе диагностической карты (таблицы 1–3), которая была разработана на основе требований профстандарта педагога дополнительного образования (Трудовая функция «Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы»).

Показателями сформированности знаниевого компонента сформированности цифровой компетентности педагогов дополнительного образования стали знания возможностей дистанционного обучения, цифровых образовательных ресурсов на основе:

- основных требований, правил создания информационно-рекламных материалов о содержании дополнительных образовательных программ;
- принципов и приемов представления дополнительной образовательной программы;
- техник и приемов взаимодействия с участниками образовательных отношений с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей;
- способов, приемов, техник мотивации, вовлечения в образовательную деятельность;
- средств, приемов, методов, форм организации деятельности обучающихся;
- цифровых образовательных ресурсов организации видов деятельности обучающихся;
- средств ИКТ, дистанционных образовательных технологий / электронного обучения для освоения дополнительной общеобразовательной программы;
- методов педагогической диагностики, особенностей организации педагогического наблюдения, возможностей интерпретации полученных результатов;
- основных характеристик изучения интеллектуальной, потребностно-мотивационной,

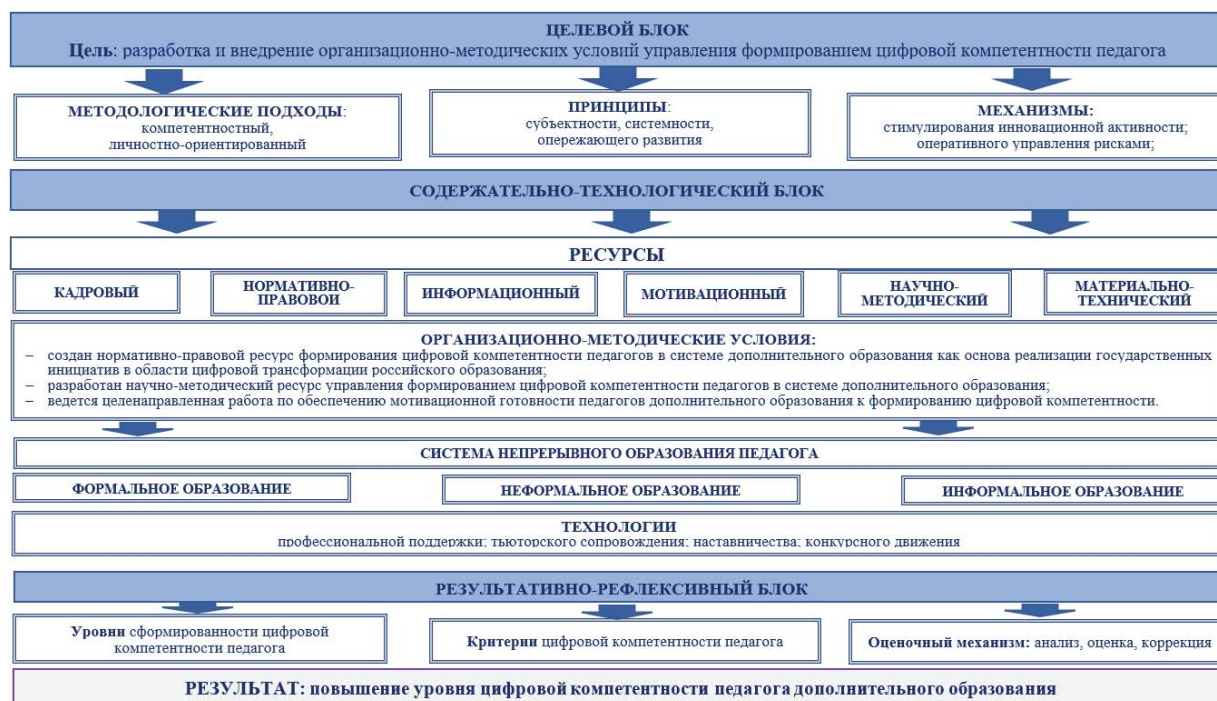


Рисунок 1 – Модель управления формированием цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования

эмоционально-волевой, ценностно-смысловой, коммуникативной сфер обучающихся в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся;

- основных направлений, подходов в области профессионального самоопределения, профессиональной ориентации и поддержки при реализации дополнительной общеобразовательной программы;

- особенностей обучения одаренных детей, детей с ОВЗ, специфики инклюзивного подхода в дополнительном образовании;

- видов, источников, способов, причин разрешения конфликтов в образовательном процессе в системе дополнительного образования;

- требований к условиям реализации дополнительных общеобразовательных программ (психолого-педагогических, материально-технических санитарно-гигиенических, эргономических, эстетических);

- требований нормативно-правовых актов в области защиты прав детей, включая Конвенцию о правах ребенка

Показателями сформированности мотивационного компонента сформированности цифровой компетентности педагогов дополнительного образования стали сформированность познавательной потребности, мотивации к использованию /обеспечению качества дистанционного образования, цифровых образовательных ресурсов на основе:

- основных требований, правил при создании информационно-рекламных материалов о содержании и возможностях дополнительной образовательной программы;

- основных принципов и приемов представления дополнительной образовательной программы;

- техник и приемов взаимодействия с участниками образовательных отношений с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей;

- способов, приемов, техник мотивации, вовлечения в образовательную деятельность;

- результатов международных исследований PISA (мониторинг сформированности функциональной грамотности) для проектиро-

Таблица 1 – Знаниевый компонент сформированности цифровой компетентности педагогов дополнительного образования

| Знаниевый компонент цифровой компетентности педагогов дополнительного образования | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Уровни сформированности | | |
| адаптивный | нормативный | продуктивный |
| знания сформированы недостаточно | знания сформированы на достаточном уровне | знания сформированы в полном объеме |

Таблица 2 – Мотивационный компонент сформированности цифровой компетентности педагогов дополнительного образования

| Мотивационный компонент цифровой компетентности педагогов дополнительного образования | | |
|---|--|--|
| Уровни сформированности | | |
| адаптивный | нормативный | продуктивный |
| мотивы, потребности сформированы недостаточно | мотивы, потребности сформированы на достаточном уровне | мотивы, потребности сформированы в полном объеме |

Таблица 3 – Деятельностный компонент сформированности цифровой компетентности педагогов дополнительного образования

| Деятельностный компонент цифровой компетентности педагогов дополнительного образования | | |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| Уровни сформированности | | |
| адаптивный | нормативный | деятельностный |
| умеет недостаточно | умеет на достаточном уровне | умеет в полном объеме |

вания минимума содержания дополнительных образовательных программ;

– эффективных средств, приемов, методов, форм организации деятельности обучающихся;

– цифровых образовательных ресурсов организации видов деятельности обучающихся;

– средств ИКТ, дистанционных образовательных технологий / электронного обучения для освоения дополнительной общеобразовательной программы;

– методов педагогической диагностики, особенностей организации педагогического наблюдения, возможностей интерпретации полученных результатов;

– основных характеристик изучения интеллектуальной, потребностно-мотивационной, эмоционально-волевой, ценностно-смысловой, коммуникативной сфер обучающихся в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся;

– основных направлений, подходов в области профессионального самоопределения, профессиональной ориентации и поддержки при реализации дополнительной общеобразовательной программы;

– особенностей обучения одаренных детей, детей с ОВЗ, специфики инклюзивного подхода в дополнительном образовании;

– видов, источников, способов, причин разрешения конфликтов в образовательном процессе в системе дополнительного образования;

– требований к условиям реализации дополнительных общеобразовательных программ (психолого-педагогических, материально-технических санитарно-гигиенических, эргономических, эстетических);

– требований нормативно-правовых актов в области защиты прав детей, включая Конвенцию о правах ребенка

Показателями сформированности деятельностного компонента сформированности цифровой компетентности педагогов дополнительного образования стали: сформированность умений в обеспечении реализации дистанционного образования, цифровых образовательных ресурсов на основе:

– основных требований, правил при создании информационно-рекламных материалов о содержании и возможностях программы формирования цифровой компетентности педагогов;

– основных принципов и приемов представления дополнительной программы по формированию цифровой грамотности;

– техник и приемов взаимодействия с участниками образовательных отношений с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей;

– способов, приемов, техник мотивации, вовлечения в деятельность;

– результатов международных исследований PISA (мониторинг сформированности функциональной грамотности) для проектирования минимума содержания дополнительных образовательных программ;

– средств, приемов, методов, форм организации деятельности обучающихся;

– цифровых образовательных ресурсов организации видов деятельности обучающихся;

– средств ИКТ, дистанционных образовательных технологий / электронного обучения для освоения дополнительной общеобразовательной программы;

– методов педагогической диагностики, особенностей организации педагогического наблюдения, возможностей интерпретации полученных результатов;

– основных характеристик изучения интеллектуальной, потребностно-мотивационной, эмоционально-волевой, ценностно-смысловой, коммуникативной сфер обучающихся в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся;

– основных направлений, подходов в области профессионального самоопределения, профессиональной ориентации и поддержки при реализации дополнительной общеобразовательной программы;

– особенностей обучения одаренных детей, детей с ОВЗ, специфики инклюзивного подхода в дополнительном образовании;

– видов, источников, способов, причин разрешения конфликтов в образовательном процессе в системе дополнительного образования;

– требований к условиям реализации дополнительных общеобразовательных программ (психолого-педагогических, материально-технических санитарно-гигиенических, эргономических, эстетических);

– требований нормативно-правовых актов в области защиты прав детей, включая Конвенцию о правах ребенка

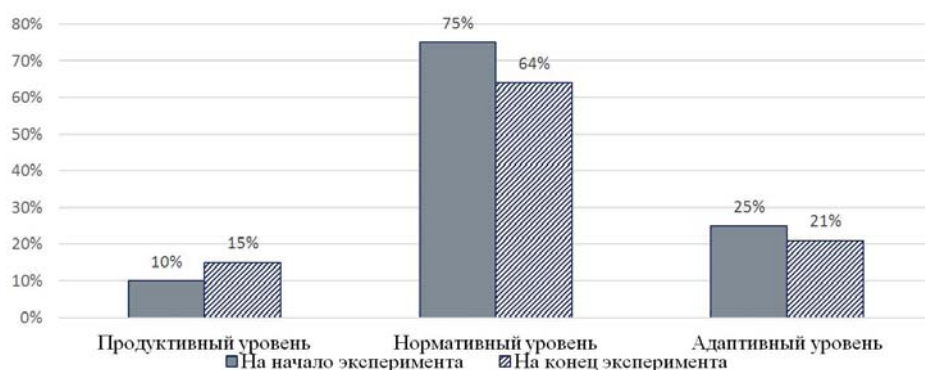


Рисунок 2 – Уровни сформированности знаниевого компонента цифровой компетентности педагогов дополнительного образования

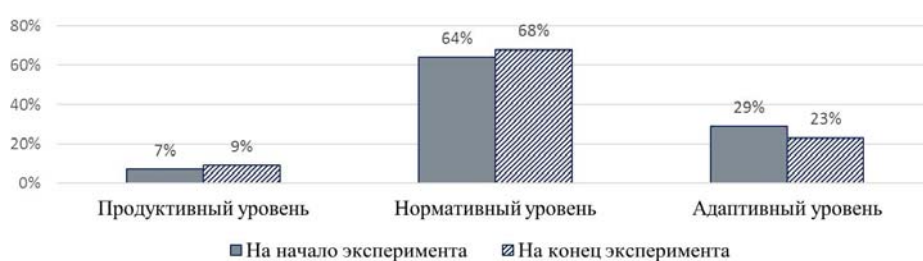


Рисунок 3 – Уровни сформированности мотивационного компонента цифровой компетентности педагогов дополнительного образования

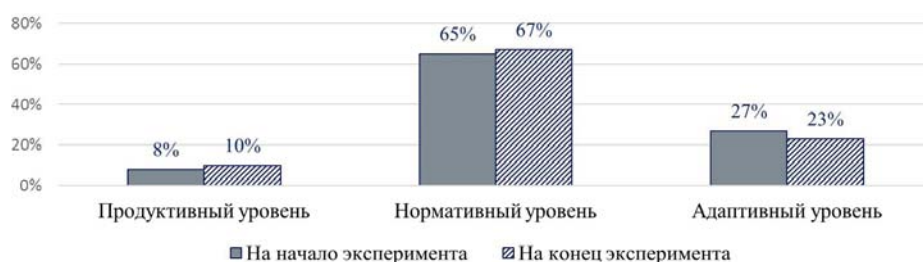


Рисунок 4 – Уровни сформированности деятельностного компонента цифровой компетентности педагогов дополнительного образования

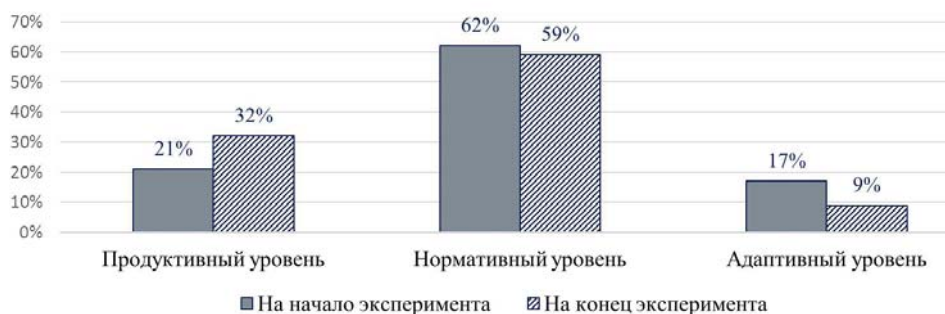


Рисунок 5 – Уровни инновационной готовности педагогов в условиях цифровой трансформации образования (на начало и конец эксперимента)

Выявление основных затруднений, профессиональных дефицитов педагогов дополнительного образования, определение их образовательных потребностей проходило в ходе непосредственного анализа занятий, анализа результатов, которые достиг педагог в ходе своей профессиональной деятельности. Базой исследования стал Центр психолого-педагогической реабилитации «Орион» ДТДиМ г. Оренбурга.

Так, педагоги в целом с пониманием относились к модернизационным изменениям в области цифровизации современного образовании, принимают государственные образовательные инициативы, включились в работу по преодолению профессиональных дефицитов, выявленных в ходе диагностики профессиональной компетентности в соответствии с профессиональным стандартом педагога дополнительного образования (Трудовая функция «Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы»).

Анализ знаниевого компонента цифровой компетентности педагогов дополнительного образования показал среднее приращение по всем показателям на 12-14 % (рисунок 2).

Анализ мотивационного компонента цифровой компетентности педагогов дополнительного образования показал среднее приращение по всем показателям на 11-12 % (рисунок 3).

Анализ деятельностного компонента профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования показал среднее приращение по всем показателям на 4-8 % (рисунок 4).

Проведенное повторное анкетирование педагогов на предмет готовности к инновационной деятельности в условиях цифровой трансформации также показало положительные результаты. Педагоги продемонстрировали свою готовность к участию в грантовой деятельности, конкурсном движении, на основе использования цифровых технологий, наладили тесное сотрудничество с научными консультантами, наставниками. Таким образом педагоги показали свою открытость всему новому, инновационному в осуществлении образовательной деятельности.

Результаты анкетирования педагогов на начало и конец эксперимента отражены в рисунке 5.

Выросли результаты образовательной деятельности ЦППРД «Орион» и по уровню удовлетворенности родителей качеством образовательных услуг. Так, результаты анкетирования родителей показывают, что главной причиной выбора модуля «Цифровая грамотность» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы было «высокий уровень преподавания» (68%); «хорошие педагоги» (75%); «удобство расположения (близость к месту проживания)» (45%); «хорошая репутация» (87%).

Большинство родителей (89%) ответили, что «ребенок всегда с удовольствием посещает занятия» и лишь 5% родителей ответили, что «временами интерес ребенка к занятиям снижается» и лишь 3% родителей говорят, что ребенка «часто приходится уговаривать посещать занятия» и 3% родителей «затрудняются ответить» на вопрос.

Высоко оценили родители и консультационную помощь в области цифровой грамотности, а также деятельность родительского лектория «Информационная безопасность».

Таким образом, полученные в ходе опытно-экспериментальной работы результаты подтверждают предположение о том, что процесс управления формированием цифровой компетентности в системе дополнительного образования на основе создания нормативно-правового ресурса формирования цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования как основы реализации государственных инициатив в области цифровой трансформации Российского образования; разработки научно-методического обеспечения формированием цифровой компетентности педагогов; целенаправленная работа по обеспечению мотивационной готовности педагогов к формированию цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного образования способствует получению качественных результатов в решении поставленных цели и задач исследования.

14.06.2021

Список литературы:

1. Адольф В.А., Грак Д.В. Трансформация профессиональной компетентности педагога в условиях цифрового преодоления пандемии / Адольф В.А., Грак Д.В. – Сибирский педагогический журнал, 2020. – № 6. – С. 7-14. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44502911>
2. Белякова Е.В. Анализ цифровых ресурсов как основы для развития ИКТ-компетентностей педагогов / Белякова Е.В. – Известия института педагогики и психологии образования, 2019. – № 4. – С. 31–39. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41764076>
3. Бороненко Т.А., Федотова В.С. Исследование цифровой компетентности педагогов в условиях цифровизации образовательной среды школы / Бороненко Т.А., Федотова В.С. – Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология, 2021. – Т. 27. – № 1. – С. 51-61. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45632110>
4. Горюнова М.А., Лебедева М.Б., Топоровский В.П. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога в системе среднего профессионального образования / Горюнова М.А., Лебедева М.Б., Топоровский В.П. – Человек и образование, 2019. – № 4 (61). – С. 83–89. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42562656>
5. Косенок С.М., Куренкова Т.Н. Цифровая компетентность педагога в условиях формирования цифровой образовательной среды / Косенок С.М., Куренкова Т.Н. – Гуманитарный научный вестник. 2020. № 11. С. 25–31. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44534713>
6. Компаниец А.А. Необходимости формирования цифровой компетентности у современного педагога как субъекта цифрового образовательного пространства / Компаниец А.А. – Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, 2021. – Т. 13. – № 2. – С. 120–129. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46254995>
7. Климович А.Ф., Быковская Н.И., Демченко И.Н. ИКТ-компетентность как составляющая профессионализма педагога в условиях цифровой трансформации образования / Климович А.Ф., Быковская Н.И., Демченко И.Н. – Вестник БДПУ. Серия 3, 2019. – № 1 (99). – С. 47-53. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37214057>
8. Мигачева М.В., Ивашова В.А. Цифровая компетентность современного педагога в условиях электронной образовательной среды / Мигачева М.В., Ивашова В.А. – Kant, 2019. – № 2 (31). – С. 101-104. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38577644>
9. Ломовцева Н.В. Универсальные компетентности и новая грамотность будущего педагога в цифровую эпоху / Ломовцева Н.В. – Проблемы духовно-нравственного воспитания в условиях цифровизации образования: мат-лы регион. науч.-практ. семинара, Екатеринбург, 2020. – С. 55-60. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44465453>
10. Носкова Н.В., Петрова Л.А. Цифровая компетентность современного педагога: от теории к инновационной практике / Носкова Н.В., Петрова Л.А. – Проблемы современного педагогического образования, 2020. – № 68-4. – С. 45-49. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44478908>
11. Метляева С.А., Загарских Д.А. Электронная образовательная система ООО «МЭО» в цифровой образовательной среде ДОУ: опыт развития инновационной компетентности педагогов / Метляева С.А., Загарских Д.А. Преемственность в образовании, 2019. – № 23(10). – С. 649–653. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42315387>
12. Романова Е.Н., Молчанова Т.Ю. Пути повышения цифровой компетентности педагогов / Романова Е.Н., Молчанова Т.Ю. – Вестник современных исследований, 2019. – № 1.1 (28). – С. 210-212. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36873297>
13. Тараканова Е.Н., Арзыбова О.В. Формирование икт-компетентности педагога цифровой школы / Тараканова Е.Н., Арзыбова О.В. – Социально-экономические, политические и исторические аспекты развития северных и арктических регионов России: мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф. (с межд. уч.), 2018. – С. 171-173. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36982094>
14. Перезова О.В., Возилова Е.В. Медиаграмотность педагога как условие формирования цифровой компетентности / Перезова О.В., Возилова Е.В. – Матрица научного познания, 2021. – № 3-2. – С. 165-171. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44894314>

References

1. Adol'f V.A., Grak D.V. Transformation of the teacher's professional competence in the context of digital overcoming the pandemic. Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal [Siberian Pedagogical Journal], 2020, no 6, pp. 7-14. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44502911>
2. Belyakova Ye. V. Analysis of digital resources as a basis for the development of ICT competencies of teachers. Izvestiya instituta pedagogiki i psikhologii obrazovaniya [News of the Institute of Pedagogy and Psychology of Education], 2019, no 4. – pp. 31–39. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41764076>
3. Boronenko T.A., Fedotova V.S. Study of the digital competence of teachers in the context of digitalization of the educational environment of the school. Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriya, pedagogika, filologiya [Samara University Bulletin. History, pedagogy, philology], 2021. – T. 27, no 1, pp. 51-61. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45632110>
4. Goryunova M.A., Lebedeva M.B., Toporovskiy V.P. Digital literacy and digital competence of a teacher in the system of secondary vocational education. – Chelovek i obrazovaniye [Human and education], 2019, no 4 (61), pp. 83–89. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42562656>
5. Kosenok S.M., Kurenkova T.N. Digital competence of a teacher in the formation of a digital educational environment. Gumanitarnyy nauchnyy vestnik [Humanitarian scientific bulletin], 2020, no 11. pp. 25–31. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44534713>
6. Kompaniyets A.A. The need for the formation of digital competence in a modern teacher as a subject of the digital educational space. Territoriya novykh vozmozhnostey. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i servisa [A territory of new opportunities. Bulletin of Vladivostok State University of Economics and Service], 2021, T. 13, no 2, pp. 120–129. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46254995>
7. Klimovich A.F., Bykovskaya N.I., Demchenko I.N. ICT competence as a component of teacher professionalism in the context of digital transformation of education. Vestsi BDPU [BDPU Bulletin]. Vol. 3, 2019, no 1 (99), pp. 47-53. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37214057>
8. Migacheva M.V., Ivashova V.A. Digital competence of a modern teacher in an electronic educational environment, Kant [Kant], 2019, no 2 (31), S. 101-104. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38577644>
9. Lomovtseva N.V. Universal competences and new literacy of the future teacher in the digital age. Problemy dukhovno-nravstvennogo vospitaniya v usloviyakh tsifrovizatsii obrazovaniya: mat-ly region. nauch.-prakt. Seminara [Problems of spiritual and moral education in the context of digitalization of education: materials region. scientific-practical seminar], Yekaterinburg, 2020, pp. 55-60. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44465453>
10. Noskova N.V., Petrova L.A. Digital competence of a modern teacher: from theory to innovative practice. Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya [Problems of modern teacher education], 2020, no 68-4, pp. 45-49. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44478908>

11. Metlyayeva S.A., Zagarskikh D.A. Elektronnaya obrazovatel'naya sistema OOO «MEO» v tsifrovoy obrazovatel'noy srede DOU: opyt razvitiya informatsionnoy kompetentnosti pedagogov [Electronic educational system of LLC «MEO» in the digital educational environment of a preschool educational institution: experience in the development of information competence of teachers]. Preyemstvennost' v obrazovanii [Continuity in education], 2019, no 23(10), pp. 649–653. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42315387>
12. Romanova Ye.N., Molchanova T.YU. Ways to improve the digital competence of teachers. Vestnik sovremennykh issledovaniy [Bulletin of Contemporary Research], 2019, no 1.1 (28), pp. 210-212. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36873297>
13. Tarakanova Ye.N., Arzybova O.V. Formation of ICT competence of a digital school teacher. Sotsial'no-ekonomicheskiye, politicheskiye i istoricheskiye aspekty razvitiya severnykh i arkticheskikh regionov Rossii: mat-ly Vseross. nauch.-prakt. konf. (s mezhd. uch.), [Socio-economic, political and historical aspects of the development of the northern and arctic regions of Russia: materials of the All-Russian. scientific-practical conf. (with int. uch.)], 2018, pp. 171-173. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36982094>
14. Perevozova O.V., Vozilova Ye.V. Media literacy of a teacher as a condition for the formation of digital competence. Matritsa nauchnogo poznaniya [The Matrix of Scientific Cognition], 2021, no 3-2, pp. 165-171. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44894314>

Сведения об авторах:

Штрикер Надежда Андреевна, магистр Оренбургского государственного педагогического университета
Российская Федерация, 460014, г. Оренбург, ул. Советская, 19
E-mail: ko532425@mail.ru

Ганаева Елена Аркадьевна, профессор Оренбургского государственного педагогического университет,
доктор педагогических наук, профессор
Российская Федерация, 460014, г. Оренбург, ул. Советская, 19
E-mail: elganaeva@mail.ru