

УДК 371.3
DOI 10.17513/snt.39922

ИНТЕГРАЦИЯ ФОРМАЛЬНОГО, НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Никифорова Т.И.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: tanya73.06@mail.ru

В статье рассматриваются возможности интеграции формального, неформального и информального образования в условиях цифровой трансформации образования. В статье приведен анализ кадрового дефицита педагогических работников (2019–2023 гг.) и описано его влияние на качество общего образования в Республике Саха (Якутия). Полученные результаты показывают, что необходимо поиск новых методов, форм, средств обучения и воспитания. Все эти новые методы, формы средства в современном образовании связаны с развитием цифровой образовательной среды. Требуется поиск концептуальных основ для повышения качества образования в школах. Нужно компенсировать дефицит педагогических кадров в отдаленных районах Республики, обеспечить непрерывность образования, что позволит интегрировать формальное, неформальное и информальное образование. В статье предлагается решение вопроса кадрового дефицита посредством внедрения модели распределенного обучения, основой которой является цифровая образовательная среда (ЦОС). В основу этой концепции положена идея распределенного обучения, в которой осуществляется увеличение доли формального образования с одновременным контролем за качеством учебной информации со стороны всех субъектов образовательного процесса. На основе приведенного анализа сформулированы необходимые требования к системе распределенного удаленного обучения.

Ключевые слова: общее образование, качество образования, ФГОС ОО, формальное, неформальное, цифровая образовательная среда, информальное образование, инвестиция, человеческий капитал

INTEGRATION OF FORMAL, INFORMAL AND INFORMAL EDUCATION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Nikiforova T.I.

North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk,
e-mail: tanya73.06@mail.ru

The article examines the possibilities of integrating formal, non-formal and informal education in the context of the digital transformation of education. The article provides an analysis of the personnel «shortage» of teaching staff (2019–2023) and its impact on the quality of general education in the Republic of Sakha (Yakutia). The results obtained show that it is necessary to search for new methods, forms, means of teaching and education. All these new methods, forms of means in modern education are associated with the development of the digital educational environment. It is necessary to search for conceptual foundations to improve the quality of education in schools, to compensate for the «shortage» of teaching staff in remote areas of the republic, to ensure continuity of education, allowing for the integration of formal, non-formal and informal education. The article proposes a solution to the issue of personnel “shortage” through the introduction of a distributed learning model, the basis of which is the digital educational environment (DEL). This concept is based on the idea of distributed learning, in which the share of formal education is increased with simultaneous control over the quality of educational information by all subjects of the educational process. Based on the above analysis, the necessary requirements for a distributed remote learning system are formulated.

Keywords: general education, quality of education, Federal State Educational Standard of Education, formal, non-formal, informal education, digital educational environment, investment, human capital

Глобальные задачи современного переустройства экономики реализуются в национальных проектах, в частности в проекте «Образование». Одним из ключевых показателей национальной доктрины образования является качественное образование для всех. Качественное образование как инвестиция в будущее для развития общества выступает ключевой целью государства – выстраивание независимой системы образования, «основываясь на лучших традициях», обеспечивая научно-техническое и промышленное развитие

для создания и поддержки «собственных технологий» и инфраструктуры, обеспечивая «независимость экономики от иностранных технологий» [1].

Цель статьи: раскрыть возможности интеграции формального, неформального и информального образования в условиях цифровой трансформации образования для повышения качества общего образования.

Материалы и методы исследования

В качестве методов исследования автор использовал анализ статистических

данных министерства образования и науки Республики Саха (Якутия), рейтингового агентства РАЕХ («РАЭКС-Аналитика») по качеству образования и обзор психолого-педагогической литературы по теме исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Среднее общее образование является одним из главных инвестиционных ресурсов человеческого капитала. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» гарантирует право на качественное образование гражданам «независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного, социального и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств» [2]. В условиях изменяющейся экономики следует начинать с обеспечения качества обучения на уровне общего образования. Поэтому принятые за последнее десятилетие на государственном уровне программы с учетом передового мирового опыта имеют выход на систему образования в виде целевого заказа. В настоящее время все уровни системы отечественного образования претерпевают серьезные изменения, начиная от содержания до форм получения образования.

На сегодняшний день в Республике Саха (Якутия) есть ряд объективных проблем, которые затрудняют реализацию качественного образования, в первую очередь, это необеспеченность педагогическими кадрами в образовательных организациях не только в арктических и отдаленных населен-

ных пунктах, но и в городах Республики: в 2022/2023 учебном году по Республике открыто 1018 педагогических вакансий. По данным статистической отчетности с 2019 по 2022 годы видно, что с каждым годом увеличивается количество вакантных мест после начала учебного года. Так, в 2019 году вакансии составили 307, в 2020 г. – 272, в 2021 г. – 347, в 2022 г. – 510 мест (рис. 1).

Нехватка учителей-предметников в общеобразовательных организациях существенно влияет на качество образования выпускников школ. По результатам мониторинга качества образования в 2019 г. Республика Саха (Якутия) занимала 37-е место, по итогам 2020 г. – 21-е место, по итогам 2021 г. – 19-е место, в 2022 году – 32-е место среди субъектов РФ (рис. 2).

Рейтинговое агентство РАЕХ («РАЭКС-Аналитика») – крупнейшее агентство в области некредитных рейтингов – ежегодно выводит «Рейтинг лучших школ России по конкурентоспособности выпускников (топ-200 школ)». Результаты выводятся по данным приемных кампаний сильнейших вузов России, куда поступают выпускники школ. Если провести анализ общеобразовательных школ, попавших в топ-200 школ России, то это выглядит таким образом: 2019 г. – 9 школ, из них школы повышенного уровня – 6; в 2020 г. в рейтинге лучших – 8 школ Республики, из них повышенного уровня – 6, все школы г. Якутска; в 2021 г. – 8, из них 6 повышенного уровня; в 2022 г. – 6 школ, из них 4 школы повышенного уровня [3]. Все школы расположены в городских поселениях, полностью укомплектованы учителями-предметниками (рис. 3).

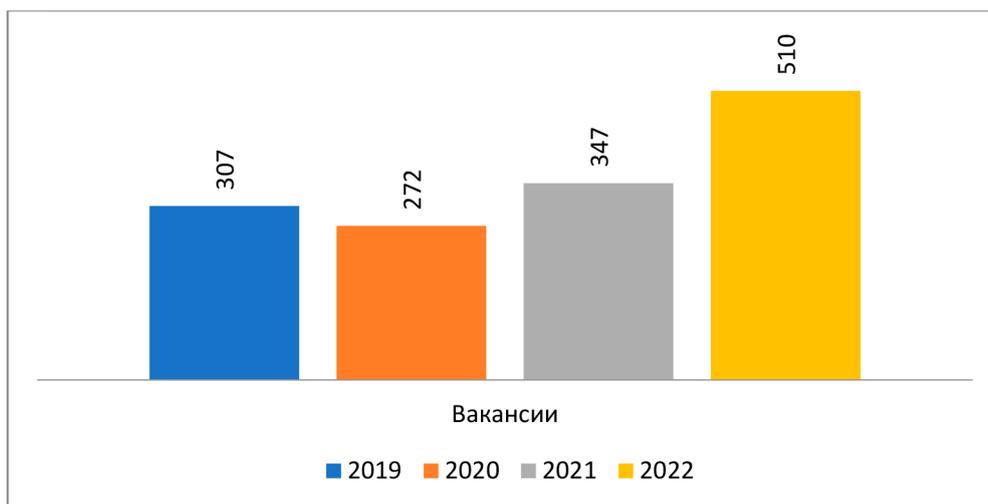


Рис. 2. Мониторинг качества общего образования

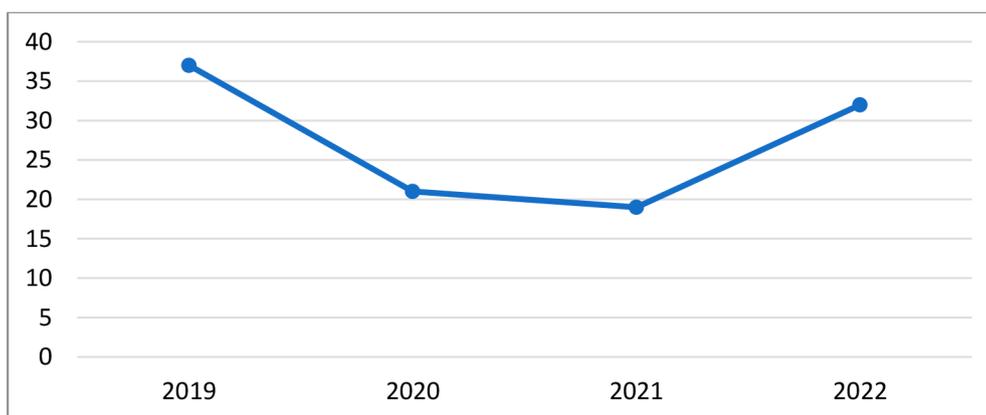


Рис. 1. Вакантные места в общеобразовательных организациях в РС(Я)

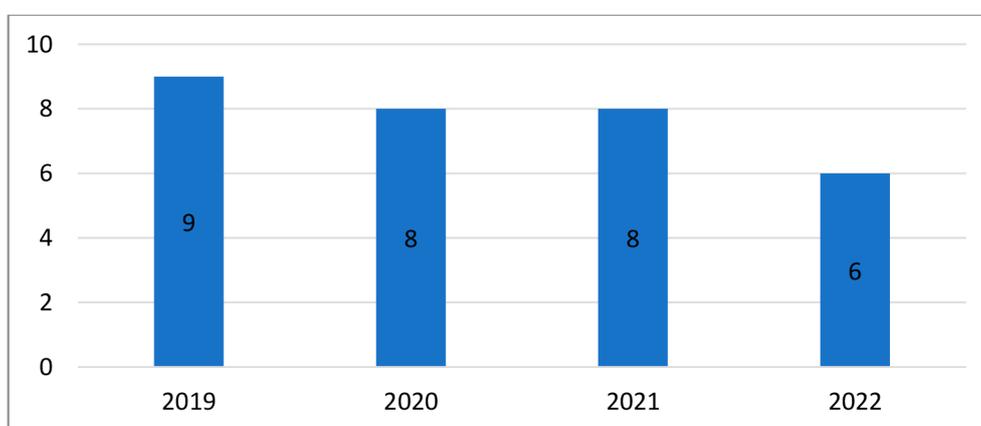


Рис. 3. Количество школ из РС(Я) в топ-200 школ России

Если учесть, что в Республике Саха (Якутия) функционируют 634 общеобразовательные организации, из которых 627 являются муниципальными (государственными) дневными, 7 – вечерними, 5 – негосударственными, то показатели весьма невысокие. В перечне лучших школ агентства RAEX нет сельских школ, где обучаются большее количество школьников Республики.

Глава Якутии Айсен Николаев подписал Указ «О развитии единой системы образования Республики Саха (Якутия) до 2030 года», об «открытии учебного центра с применением дистанционных технологий» с целью улучшения качества образования в системе общего образования. Глава региона поставил задачу – решить проблему нехватки учителей на 100%, в том числе в труднодоступных и арктических районах. Для этого он поручил принять дальнейшие меры, используя все возможности со стороны республиканских и муниципальных органов власти [4].

Кроме государственных мер по привлечению учителей в образовательные организации, есть необходимость организации образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий.

Необходим поиск концептуальных основ для повышения качества образования в школах. Нужно компенсировать дефицит педагогических кадров в отдаленных районах Республики, обеспечить непрерывность образования, позволяющую интегрировать формальное, неформальное и информальное образование. Автор предлагает решить вопрос кадрового дефицита посредством внедрения модели распределенного обучения, основой которой является цифровая образовательная среда (ЦОС).

В настоящее время в Республике Саха (Якутия) идет активный процесс внедрения цифровых технологий в систему образования, т.е. реализуется этап «Замещение». Одновременно с этим процессом начал ре-

ализовываться этап «Аккумуляция» – поиск оптимальных моделей решения актуальных проблем обучения в реалиях образовательного пространства. В рамках решения этой проблемы автором была обоснована и сформулирована концепция развития непрерывного образования на основе цифровой образовательной среды, интегрирующей формальное, неформальное и информальное образование.

В основу этой концепции положена идея распределенного обучения, в которой осуществляется увеличение доли формального образования с одновременным контролем за качеством учебной информации со стороны всех субъектов образовательного процесса.

Суть этой концепции сводится к следующему. Как известно, под формальным образованием понимают образование, которое осуществляется по государственным программам и регламентируется Федеральными государственными образовательными стандартами. Именно формальное образование составляет стержень современного образования. Однако в цифровом социуме существенна роль неформального образования, в котором представлены все формы дополнительного образования. Кроме того, цифровая среда способствует развитию информального образования, когда обучающийся получает знания в процессе разнообразного информационного взаимодействия [5].

При организации обучения в образовательном пространстве важно интегрировать все эти формы образования, поскольку определенная часть обучающихся в той или иной степени оторваны от формального образования и получают знания в процессе слабо контролируемого информационного взаимодействия [6].

Возможности цифровой образовательной среды позволяют осуществить виртуальное включение обучающегося в образовательный процесс и тем самым повысить удельный вес формального образования, осуществить коллективный контроль за качеством циркулирующей в ЦОС информации, следовательно, обеспечить интеграцию формального, неформального и информального образования.

Обоснован выбор формы распределенного удаленного обучения.

Типология форм распределенного обучения была предложена рядом исследователей: Е.С. Полат, А.В. Хуторским и др. В частности, А.В. Хуторской выделяет пять типов удаленного обучения: «школа – Интернет»: удаленное обучение решает задачи очного обучения; «школа – Интернет – школа»: удаленное обучение дополняет очное

обучение и влияет на него более интенсивно; «ученик – Интернет – учитель»: удаленное обучение частично заменяет очное обучение; «ученик – Интернет – центр»: удаленное обучение сопоставимо с очным обучением; «ученик – Интернет – ...»: удаленное обучение выполняет функции распределенного в пространстве и времени образования [7].

Каждая из этих форм имеет свои достоинства и недостатки, однако любая из них не в полной мере соответствует реалиям существующего образовательного пространства и задаче интеграции формального, неформального и информального образования.

На основе приведенного анализа автором были сформулированы необходимые требования к системе распределенного удаленного обучения:

- возможность получения качественного образования независимо от места проживания;
- обеспечение доступа к сетевым цифровым образовательным ресурсам в соответствии с личностными предпочтениями обучающихся;
- создание условий для общения обучающихся, проживающих в различных областях образовательного пространства;
- повышение качества образования социально уязвимых групп населения;
- организация дополнительного образования в условиях удаленного доступа обучающихся по заказам государственных органов.

Системообразующим компонентом распределенного обучения является ресурсный центр, который предоставляет территориально распределенным обучающимся весь комплекс образовательных материалов с использованием унифицированного технологического доступа к общему содержанию обучения, с единым преподавательским составом в условиях активного цифрового взаимодействия между всеми субъектами образовательного процесса.

Основные принципы построения распределенного обучения таковы:

- мобильность – обеспечение своевременной доставки необходимых учебных материалов, наличие обратной связи, обеспечение открытости информации обо всех аспектах образовательной деятельности в ЦОС;
- систематичность информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса и интерактивными информационными ресурсами;
- открытость – реализация информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса независимо от времени и места их нахождения;

– выбор любой информации из информационных ресурсов открытого доступа и различных режимов работы с ним;

– оказание персональной методической помощи, в том числе в режиме реального времени;

– включение в образовательные сообщества.

В рамках этой модели можно осуществлять управление образовательным процессом в плане интеграции формального, неформального и информального образования с целью достижения уровня обученности, сформулированного во ФГОС.

При этом необходимо учесть следующие моменты. Существует принципиальное различие между восприятием «печатного слова» и информации, которую получает обучающийся с экрана компьютера. Книга, с появлением книгопечатания, всегда была «собеседником» и строилась как диалог читателя и текста. Напротив, компьютер, как показывают психологические исследования, сводит этот диалог к минимуму.

Одновременное использование всех информационных каналов – зрительных, слуховых, тактильных, что характерно для современных информационных продуктов и цифровых технологий, создает переизбыток информации. Это резко сокращает время, необходимое на ее усвоение («ужесточает» процесс усвоения), тем самым обучаемый лишается возможности критически оценить поступающую информацию. Это существенно снижает порог защиты от информационных угроз, которые на сегодняшний день являются неотъемлемой частью глобального информационного пространства. Таким образом, проблема кибербезопасности становится одной из важнейших при организации распределенного удаленного обучения. В рамках выбранной формы распределенного обучения была разработана модель цифровой образовательной среды, в которой описаны информационные взаимодействия всех участников образовательного процесса, включая географически удаленных обучающихся.

Методология построения этой модели опирается на исследования С.А. Бешенкова и Е.А. Ракитиной [8], в которой выделены три класса основных моделей:

- модель внешнего проявления объекта;
- модель структуры объекта;
- модель процессов, свойственных объекту.

Современный подход к моделированию говорит о том, что в модели целесообразно отразить структуру объекта, ведущую роль при этом играет описание процессов.

Именно описание процессов позволяет построить схему управления образователь-

ными процессами в рамках ЦОС, сочетающую наличие строгой вертикали (структуры) и «горизонтальных» информационных процессов между различными субъектами образовательного процесса.

Можно выделить следующие компоненты ЦОС:

– учебный компонент (процесс обучения, который является системообразующим для всей модели ЦОС);

– воспитательный компонент (процессы формирования личности обучающегося, которые осуществляются как в рамках учебного процесса, так и в более свободном режиме);

– организационно-управленческий компонент (процессы принятия решения и иные административные процессы, значимые для всего образовательного процесса).

Заключение

Модель включает в себя многоуровневое описание названных компонентов ЦОС, что позволяет эффективно управлять образовательным процессом и реализовать интеграцию формального, неформального и информального образования. Данная модель позволяет осуществить виртуальное включение географически удаленных обучающихся в образовательный процесс, что дает возможность повысить удельный вес формального и неформального образования и одновременно организовать коллективный контроль (верификацию) качества информации, которая циркулирует в ЦОС.

Список литературы

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 08.01.2024).
2. Послание Президента Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49010/> (дата обращения: 08.01.2024).
3. Рейтинговое агентство RAEX («РАЭК-Аналитика») [Электронный ресурс]. URL: <https://raex-rr.com/> (дата обращения: 08.01.2024).
4. Указ «О развитии единой системы образования Республики Саха (Якутия) до 2030 года» от 30.12.2023 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sakha.gov.ru/news/frontview/id/3383111> (дата обращения: 08.01.2024).
5. Никифорова Т.И., Шутикова М.И. Цифровая образовательная среда распределенного обучения. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2022. 119 с.
6. Милосердова О.Ю. Качество среднего общего образования: теоретические и прикладные аспекты // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. 2019. № 2 (50). С. 94–106. DOI: 10.21685/2072-3016-2019-2-10.
7. Хуторской А.В. Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования // Высшее образование в России. 2017. № 12. С. 85–91.
8. Бешенков С.А., Шутикова М.И., Никифорова Т.И. Цифровая образовательная среда: стратегия использования и факторы развития // Педагогическая информатика. 2021. № 1. С. 105–112.