

## Научная статья

# Цифровизация проектной деятельности в системе управления образовательной организацией

DOI 10.31483/r-103335

УДК 37



Бочкарева Т. Н.

Елабужский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Елабуга, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-1232-1886>; e-mail: tatyana-n-boch@mail.ru

**Резюме:** При изучении теоретических основ трансформации системы управления образовательной организацией под системой управления понимают научно обоснованные действия со стороны администрации и педагогического коллектива организации, которые направлены на рациональное использование имеющихся сил, времени и материальной базы, с целью осуществления эффективного педагогического процесса в рамках конкретной образовательной организации. Как показывает практика, для большинства образовательных организаций характерна линейно-функциональная организационная структура, вследствие которой управленческая система не мобильна, она не позволяет учитывать особенности человеческого капитала педагогического состава, слабо формирует заинтересованность каждого члена коллектива в конечном результате. В статье рассматривается один из наиболее действенных инструментов управления в условиях, когда перед образовательной организацией стоит задача повышения ее эффективности и результативности при ограниченности ресурсов – проектное управление. Его реализация в условиях цифровизации позволит образовательным организациям осуществлять более эффективное стратегическое взаимодействие за счет образования сетевого контакта. Целью исследования является совершенствование системы управления в общеобразовательной школе. Для решения поставленных в работе задач применяются следующие методы исследования: теоретические методы – анализ и обобщение педагогической, управленческой, методической и научно-теоретической литературы; нормативных документов, регламентирующих управление образовательной организацией; учебно-методических пособий по следующим аспектам: система управления, цифровая трансформация образования, управление образовательной организацией, проектное управление. В процессе работы мы пришли к выводу о том, что процесс управления образовательной организацией на сегодняшний день склонен к тенденции, которая проявляется в повсеместной глобальной трансформации системы управления образовательной организацией. Одной из особенностей управления образовательной системой является уход от традиционных форм организационного построения, перестройка структур в соответствии с требованиями высокой оперативности решения вопросов, создание условий для участия в принятии решений всех членов трудового коллектива. Таким образом, проектное управление – один из наиболее действенных инструментов управления в условиях, когда перед образовательной организацией стоит задача повышения ее эффективности и результативности при ограниченности ресурсов.

**Ключевые слова:** цифровизация, образование, цифровизация образования, человеческий капитал.

**Для цитирования:** Бочкарева Т. Н. Цифровизация проектной деятельности в системе управления образовательной организацией // Развитие образования. – 2022. – Т. 5, № 4. – С. 13-18. DOI:10.31483/r-103335.

**Благодарности:** Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-29-07037.

## Research Article

# Digitalization of Project Activities in the Management System of an Educational Organization

Tatyana N. Bochkareva

Yelabuga Institute (Branch) of FSBEI of HE "Kazan (Volga Region) Federal University",  
Yelabuga, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-1232-1886>; e-mail: tatyana-n-boch@mail.ru

**Abstract:** When studying the theoretical foundations of the transformation of the management system of an educational organization, the management system is understood as scientifically based actions on the part of the administration and the teaching staff of the organization, which are aimed at the rational use of available forces, time and material resources, in order to implement an effective pedagogical process within a specific educational organization. As practice shows, most educational organizations are characterized by a linear-functional organizational structure, as a result of which the management system is not mobile, it does not allow taking into account the peculiarities of the human capital of the teaching staff, weakly forms the interest of each member of the team in the final result. The article considers one of the most effective management tools in conditions when an educational organization faces the task of increasing its efficiency and effectiveness with limited resources – project management. Its implementation in the conditions of digitalization will allow educational organizations to carry out more effective strategic interaction, due to the formation of a network contact. The aim of the study is to improve the management system in a secondary school. To solve the tasks set in the work, the following research methods are used: theoretical methods – analysis and generalization of pedagogical, managerial, methodological and scientific-theoretical literature; normative documents regulating the management of an educational organization; teaching aids on the following aspects: management system, digital transformation of education, management of an educational organization, project management. In the course of our work, we came to the conclusion that the process of managing an educational organization in modern times is prone to a trend that manifests itself in a widespread, global transformation of the management system of an educational organization. One of the features of the management of



the educational system is the departure from traditional forms of organizational structure, the restructuring of structures in accordance with the requirements of high efficiency in solving issues, the creation of conditions for participation in decision-making by all members of the workforce. Thus, project management is one of the most effective management tools in conditions when an educational organization faces the task of increasing its efficiency and effectiveness with limited resources.

**Keywords:** digitalization, education, digitalization of education, human capital.

**For citation:** Bochkareva T. N. (2022). Digitalization of Project Activities in the Management System of an Educational Organization. *Razvitiye obrazovaniya = Development of education*, 5(4), 13-18. (In Russ.) DOI 10.31483/r-103335.

**Funding:** The study was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research within the framework of scientific project No. 19-29-07037.

Аслалых статый

## Вёренү организацийён управлени системинче проект ёсне цифровизилени

Бочкарева Т. Н.

АВ «Хусан (Атэл ىумә) федераци университетечө» ФГАВУ Елабуга институчे Елабуга, Раççей Федерацийе.

ID <https://orcid.org/0000-0002-1232-1886>; e-mail: tatyana-n-boch@mail.ru

**Аннотаци:** Вёренү организацийён управлени системине улштарнин теори никесне төпчене чухне управлени системи тесе администрации педагогика колективен аслалыха тивестерсе тунд ёсне-хөлне калацсө. Ку ёце-хөле пур пек вая, вахата тата матери базине усалла пётрес, педагогика ёсне ку е вайл көрет организацире витемлөх күрсө төллөвпө тавацсө. Практика көтартнада тарх, вёренү организацийесенчен чылайашэн тытамне линиллө функции системи көтартулла. Җавна май управлени системи мәранлыха паларса тарь, чи кирлине – педагогика колективен ын капиталне шута илме май памасты. Статьяра ресурс саҳал вёренү организацийе тухаслыха резульлатлаша пысаклатас төллев лартнада май управленире усак курмалли витемлө инструмента – проектлә управление тишкернә. Ана цифровизаци тапхаренче пурнаслани вёренү организацийесене системалла контактра стратеги енчен тухаслыха ысынса ёслеме май параты. Төлчевен төллеве пётремешле пелү паракан шуклан управлени системине лайхлатацчи пулса тарь. Палартнада төллевсене пурнаслама төлчевен ысканац меслечесемле усак курна: теори меслечесем – педагогика, управлени, меслетлөх тата аслалых теорийепе ысыннада литература, вёренү организацийесене епле ертсе пымаллине нормалакан документсene, вёренүпе меслетлөх литературине тишкерни тата пётремлетни. Литература – ыйтава тэрлө енчен усамлатаканни: управлени системи, вёренёве цифровизаци ынде тарапти, вёренү организацинене ертсе пыни, проектлә управлени. Ёслене май эпир академик мөнле шухаш патне пырса тухрамп: вёренү организацийён управленинде вайл вёренү системи пётрем төнчере пур ёртре те улшаннине ысыннаты тата ун енне туртгынан. Вёренү системин управленинен уйралмахесенчен пёри вайл – йөркелёвөн авалхи формисенчен хатални, ханыхнада структурна ыйтусене хаварт татса пама май паракан мелсене кура улштарни, управление ёс колективен мөн пур ынни хутшама май паракан услови туса хуни. Җапла вара, проектлә управлени вайл – управленин вёренү организацийе ресурс саҳал чухне витемлөхе резульлатлаша ўстарес төллев лартнада условири усак курмалли чи витемлө инструменчө.

**Төп сামахсем:** цифровизаци, вёренү, вёренёве цифровизилени, (организацин) ын капитал.

**Цитаталама:** Бочкарева Т. Н. Вёренү организацийён управлени системинче проект ёсне цифровизилени // Вёренү аталаңаве / М. И. Лукьянова, С. В. Данилов, Л. П. Шустова. – 2022. – Т. 5, № 4. – С. 13-18. DOI:10.31483/r-103335.

**Тав туни:** Төлчеве РФФИ 19-29-07037 №-лө аслалых проекчен картинче финанс енчен пулышу панипе тунд.

### Введение

В настоящее время в России реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития цифровой экономики. Указ Президента РФ Владимира Путина от 21.07.2020 года №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определяет цифровую трансформацию как одну из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года [7].

Суть цифровой трансформации (цифровизации) системы управления образовательной организацией – приведение школы в соответствие с вызовами и возможностями информационного общества и цифровой экономики, за счет использования цифровых технологий, включая применение методов искусственного интеллекта, средств дополненной и виртуальной реальности; развитие в образовательных организациях цифровой образовательной среды; обеспечение общедоступного широкополосного доступа к Интернету, работы с большими данными [5].

В качестве методов исследования был использован теоретический метод, а именно – анализ и обобщение педагогической, управлеченческой, методической и научно-теоретической литературы; нормативных документов, регламентирующих управление образовательной организацией; учебно-методических пособий по следующим аспектам: система управления, цифровая трансформация образования, управление образовательной организацией, проектное управление.

Цифровая трансформация – это трансформация системы управления путем пересмотра стратегии, моделей, операций, подходов и целей, обеспечиваемая принятием цифровых технологий.

При цифровой трансформации управление образовательной организацией обретает новые функции, такие как: достижение качественно новых образовательных результатов и ускорение процесса управленческой деятельности.

Применение цифровых технологий в управлении образовательной организацией содействует:

- снижению затрат времени специалистов на осуществление функций анализа и контроля, сбор и обработку информации;
- повышению оперативности и качества принимаемых управленческих решений;
- росту профессионального мастерства педагогов и руководителей;
- повышению эффективности обработки и представления необходимого материала и др.

Тенденция массовой цифровой трансформации образования, и неразрывно связанной с ним системы управления образовательной организацией – это, прежде всего, спектр задач, направленных на решение ряда стратегических целей:

- удовлетворение потребностей современного «цифрового» потребителя образовательных услуг;
- повышение эффективности образовательного процесса и системы управления;
- повышение качества предоставляемых образовательных услуг, за счет удешевления процесса образования;
- создание образовательного пространства без границ;
- формирование удобной для обучающихся системы непрерывного обучения [9].

Достижению этих целей способствует решение следующих задач:

- обеспечение цифровой инфраструктуры современной образовательной организации (наличие цифрового оборудования, сети передачи данных и доступа в Интернет, специализированных цифровых средств учебного назначения, программных продуктов, доступа к сервисам универсального и учебного назначения);
- совершенствование образовательного контента (актуализация данных, интеграция новых образовательных стандартов и методик, адаптация материалов под потребности педагогов и обучающихся);
- формирование цифровой грамотности у всех участников образовательного процесса, включая представителей администрации образовательной организации (выстраивание системы непрерывного повышения квалификации педагогов, усовершенствование цифровых компетенций), позволяющей использовать цифровые технологии в своей профессиональной деятельности;
- обеспечение гибкости управления образовательной организацией (на уровне школ должно происходить совершенствование рабочих процессов, разработка стратегии, создание структур, которые позволяют школам эффективно реагировать и управлять изменениями в неопределенной и динамичной среде);
- совершенствование нормативной базы цифровой трансформации образования, включающей в себя выявление и редактирование старых и новых нормативов [3].

В целом внедрение цифровых технологий способствует оптимизации функционирования управленческих служб; осуществлению оперативности и своевременности передачи информации, выработанной руководством; организации надежной обратной связи,

учета и контроля результатов управленческого воздействия на всех уровнях управления образовательной организацией.

Эффективность управления образовательной организацией обеспечивается внедрением существующих в настоящее время цифровых технологий, использующих открытые технические платформы «клиент-сервер», которые позволяют создавать эргономичные, профессионально-ориентированные автоматизированные рабочие места не только для управленческого персонала учебной организации, но и автоматизировать работу специалистов, участвующих в образовательном процессе и непосредственно обеспечивающих его, а также централизованные автоматизированные банки данных с финансово-экономической информацией об образовательной организации, со сведениями, относящимися к обеспечению образовательного процесса (например, отражать успеваемость каждого обучающегося, формировать приказы по контингенту и т. д.).

Для организации автоматизации финансово-хозяйственной деятельности учебного заведения, требующей комплексного подхода, необходимо внедрять программные комплексы, которые обеспечивают создание информационной структуры, поддерживающей все направления функционирования образовательного учреждения [2]. Благодаря внедрению такого программного комплекса административно-управленческий персонал получает возможность:

- организовывать электронный документооборот образовательной организации;
- использовать штрихкодирование для идентификации обучающихся, необходимой для пропуска в учебное заведение, в библиотечной системе и т. д.;
- управлять ресурсным обеспечением учебной организации (кадрами, финансами, материально-техническим обеспечением, благоустройством зданий и прилегающих территорий и т. д.);
- формировать стандартные формы статистической и аналитической отчетности и т. д.

Согласно одной из стратегических инициатив проекта «Цифровая трансформация отрасли «Образование (общее)» 2021–2030 годы планируется переход на безбумажные технологии к 2024 году, при этом 90% документооборота перейдет в электронный вид. Уже к 2030 году все управленческие решения, сказано в стратегии цифровой трансформации, должны приниматься на основе анализа «Больших данных» интеллектуальными алгоритмами [4].

Цифровая трансформация внесла свои корректизы и в процесс осуществления проектного управления:

- во-первых, цифровые инструменты позволили членам проектной группы обмениваться мнениями асинхронно, что увеличило скорость коммуникаций, результативность и продуктивность деятельности менеджеров;

- во-вторых, роль проектных менеджеров изменилась, нет жесткой иерархии, с помощью цифровых методологий внедряется гибкое управление проектами, что позволяет создать самоорганизующийся проектный менеджмент;

– в-третьих, с приходом цифровой трансформации временные рамки проектного управления изменились, проектные менеджеры уделяют больше внимания стратегическим задачам, чем процессной работе;

– четвертый момент затрагивает оцифровку рабочих процессов, что позволяет получить дополнительные данные, которые необходимы для контроля и количественной оценки выполняемой работы;

– в-пятых, проектные команды стали более децентрализованными, цифровые платформы позволили внедрить формат удаленной работы, что особенно актуально в условиях территориальной удаленности и неблагоприятной эпидемиологической ситуации [8].

Уже сегодня выделяют цифровые технологии будущего, которые позволяют системе управления образовательной организацией упростить рабочий процесс педагогов и администрации школы, сделать его комфортнее и эффективнее. Так, в соответствии с распоряжением Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ» планируется внедрение в систему управления образовательной организацией таких элементов, как [4]:

1. Искусственный интеллект в части рекомендательных систем и интеллектуальных систем поддержки принятия решений, перспективных методов и технологий. Его проявление возможно в следующих стратегических инициативах:

– сервис для учащихся «Цифровой помощник ученика» позволит школьникам управлять собственной образовательной траекторией в соответствии с уровнем подготовки и интересами; будет составлять для учащихся персонализированные подборки учебных материалов и планы обучения на основе цифрового профиля;

– сервис для родителей «Цифровой помощник родителя» станет каналом взаимодействия школы с родителями, в том числе обеспечит обмен мгновенными сообщениями с учителями, а также предоставит возможности автоматизированного подбора для ребенка образовательных организаций и образовательных программ;

– сервис для учителей «Цифровой помощник учителя» позволит педагогическим работникам осуществлять автоматизированное планирование рабочих программ, сформировать эффективную систему выявления, развития и поддержки талантов у детей и снизить административную нагрузку со стороны руководства.

2. Большие данные в части использования методов интеллектуального анализа значительных объемов информации для поддержки принятия управлеченческих решений и повышения качества данных найдут свое отражение в создании и внедрении системы управления в образовательной организации. Построение системы управления образовательной организацией будет направлено на расширение возможности принятия управлеченческих решений на основе анализа больших данных, на насыщение такой системы интеллектуальными алгоритмами.

3. Системы распределенного реестра – базы цифровых записей о событиях, достижениях, содержащих

важную управленческую, юридическую, финансовую и иную информацию, которые хранятся, одновременно создаются и обновляются на всех носителях у всех участников реестра на основе заданных алгоритмов, обеспечивающих ее тождественность у всех пользователей реестра. В сфере образования подобной системой является «Цифровое портфолио ученика» – сервис, обеспечивающий обучающимся возможность управления образовательной траекторией, академическими и личностными достижениями, предоставляющий возможность сформировать пакет документов для их подачи на обучение по программам среднего профессионального или высшего образования.

4. Облачные технологии, в которых компьютерные ресурсы представляются Интернет-пользователю как онлайн-сервис. Подобной может стать «Библиотека цифрового образовательного контента» – сервис, позволяющий использовать современный верифицированный цифровой образовательный контент, повышать уровень профессиональной компетентности педагогических работников [1].

5. Геймификация – внедрение игровых форм в неигровой контекст: работу, учебу и повседневную жизнь. Направлена на развитие межпредметных навыков: умение планировать, искать и обрабатывать информацию, объединяться для сотрудничества с другими, коммуницировать.

Перечисленные технологии будущего, позволят образовательным организациям быть конкурентоспособными и эффективными, в плане оказываемых образовательных услуг.

### Результаты исследования

Говоря о настоящем, сегодня в системе управления образовательной организацией используют следующие цифровые инструменты:

– Технологии цифровых коммуникаций. Данные технологии представляют собой мессенджеры и цифровые сервисы, которые замещают передачу сообщений любой сложности, с любыми медиа (текст, видео, картинки и т. п.): Zoom, Google Meet, Telegram, WhatsApp<sup>1</sup>.

– Технологии электронного документооборота. В настоящее время образовательные организации оказываются следующие электронные услуги: прием заявлений и зачисление детей в общеобразовательные учреждения; предоставление информации о порядке проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования, в том числе в форме единого государственного экзамена и о результатах ЕГЭ; предоставление информации об образовательных программах и учебных планах, рабочих программах учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), годовых, календарных, учебных графиках; предоставление информации о текущей успеваемости учащегося, ведение электронного дневника и электронного журнала успеваемости [6].

<sup>1</sup> Приналежит признанной в России экстремистской Meta.

– 1С: Управление школой. Предоставляет возможности для систематизации данных о сотрудниках и учащихся; автоматизации вопросов планирования и организации учебного процесса, административно-финансовой и хозяйственной деятельности; автоматизации библиотечной деятельности; организации учета питания.

– Площадки для рабочего процесса. Это сервисы, позволяющие в режиме online и offline работать с документацией, отчетами, таблицами: продукты Яндекса, а также Microsoft Office.

В процессе перехода к проектному управлению как механизму эффективного функционирования школ администрация и педагогический состав образовательной организации должны иметь достойный уровень цифровой грамотности и умело применять цифровые технологии в проектной деятельности. Рассмотрим следующие цифровые инструменты (ЦИ), активно применяемые в реализации проектного управления:

– ЦИ, позволяющие решать управленческие задачи (создание макетов, планеров и т. п.): Trello, GitHub, Slack, Яндекс.Трекер, Битрикс24, JIRA, Zoho Projects.

– ЦИ для мозгового штурма и координации (позволяют планировать проекты и контролировать процесс их выполнения): MindMup 2, MindMeister, GanttPro.

– ЦИ цифрового творчества (различные сервисы по созданию креативных анимаций, реклам, фильмов; для наглядного оформления идеи, создания креативного и эстетического проекта): Adobe Animate, Synfig Studio, Ezgif, Gifmaker, Animaker, Lumen5.

– ЦИ для внутренних коммуникаций (стандартные мессенджеры и цифровые сервисы, для организации online собраний/встреч, общих чатов, передачи файлов): EYEVOX, Сфера, Видеозвонки Mail.ru, Видеозвонки VK, Яндекс.Телемост и Вебинар.ру.

– ЦИ для трекинга времени (позволяет отслеживать время выполнения задач для более точного планирования и реального оценивания стоимости различных продуктов и услуг): Toggl, Timely, primaERP.

– Площадки для размещения проектов – конкурсные платформы, школьные сайты, гранты: АИС Молодежь России, Инноград, Фонд региональных социальных программ «Наше будущее» и т. д.

## Выводы

Таким образом, цифровая трансформация образования позволит сделать процесс управления школой более четким, прозрачным, менее затратным по времени, если ее реализация будет полностью финансово-обеспеченной, включая оснащение необходимым оборудованием, а также если будут существовать единый подход к внедрению цифровых технологий и стандартные требования к наличию цифровых компетенций у учителей. Цифровизация в сфере проектного управления даст возможность образовательным организациям реализовать более эффективное стратегическое взаимодействие за счет образования сетевого взаимодействия, что повысит продуктивность взаимодействия участников проектных групп.

## Список литературы

1. Образовательная сессия «Актуальные вопросы организации работы Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в общеобразовательных учреждениях Костромской области, 2019 [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.eduportal144.ru/koiro/SiteAssets/Lists/Announcements/NewForm/Семинар\\_14\\_09\\_Задачи\\_Точки\\_Роста.pdf](http://www.eduportal144.ru/koiro/SiteAssets/Lists/Announcements/NewForm/Семинар_14_09_Задачи_Точки_Роста.pdf)
2. Основы цифровизации государственного и муниципального управления: учеб. пособие / О. А. Полюшкевич, И. А. Журавleva, Г. В. Дружинин, Н. В. Москвитина. – Иркутск: Издательство ИГУ, 2020. – 163 с.
3. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий» от 18.05.2020 № Р-44 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565227683?ysclid=l45yya-lli5360226723>
4. Распоряжение Правительства РФ от 2 декабря 2021 г. №3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403075723/>
5. Соловова Н. В. Управление образовательными системами: учеб. пособие / Н. В. Соловова, Н. Б. Стрекалова. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 80 с.
6. Сумина Г. А. Цифровая трансформация образования Методические рекомендации / Г. А. Сумина, Е. Ю. Новикова [Электронный ресурс]. – URL: <https://soiro64.ru/wp-content/uploads/2021/08/metreki-cifrovaja-transformacija-obrazovaniya.pdf>
7. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 №474. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>
8. Фролова Т. Системы управления. Виды систем управления. Пример системы управления / Т. Фролова [Электронный ресурс] // FB. URL: <https://fb.ru/article/259692/sistemyi-upravleniya---eto-vidyi-sistem-upravleniya-primer-sistemyi-upravleniya?ysclid=l44jq0szui>
9. Цифровая трансформация государственного управления: мифы и реальность [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Д. Ю. Двинских, Н. Е. Дмитриева, А. Б. Жулин и др.; под общ. ред. Н. Е. Дмитриевой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 43 с.

## References

1. Obrazovatel'naia sessiiia "Aktual'nye voprosy organizatsii raboty Tsentrov obrazovaniia tsifrovogo i gumanitarnogo profilei "Tochka rosta" v obshcheobrazovatel'nykh uchrezhdeniakh Kostromskoi oblasti, 2019. Retrieved from URL: [http://www.eduportal144.ru/koiro/SiteAssets/Lists/Announcements/NewForm/Seminar\\_14\\_09\\_Zadachi\\_Tochki\\_Rosta.pdf](http://www.eduportal144.ru/koiro/SiteAssets/Lists/Announcements/NewForm/Seminar_14_09_Zadachi_Tochki_Rosta.pdf)



2. Poliushkevich, O. A., Zhuravleva, I. A., Druzhinin, G. V., & Moskvitina, N. V. (2020). Osnovy tsifrovizatsii gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya: ucheb. posobie., 163. Irkutsk: Izdatel'stvo IGU.
3. Rasporiazhenie Ministerstva prosvescheniya Rossiiskoi Federatsii "Ob utverzhdennii metodicheskikh rekomendatsii dlja vnedreniya v osnovnye obshcheobrazovatel'nye programmy sovremennoykh tsifrovyykh tekhnologii" ot 18.05.2020 R-44. Elektronnyi fond pravovykh i normativno-tehnicheskikh dokumentov. -. Retrieved from URL: <https://docs.cntd.ru/document/565227683?ysclid=l45yva-lli5360226723>
4. Rasporiazhenie Pravitel'stva RF ot 2 dekabria 2021 g. 3427-r "Ob utverzhdennii strategicheskogo napravleniya v oblasti tsifrovoi transformatsii obrazovaniia, otnosiashchiesya k sfere deiatel'nosti Ministerstva prosvescheniya RF". Retrieved from URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403075723/>
5. Solovova, N. V. (2018). Strekalova N.B. Upravlenie obrazovatel'nymi sistemami, 80. Samara: Izd-vo Samarskogo universiteta.
6. Sumina, G. A., & Novikova, E. Yu. Tsifrovaia transformatsii obrazovaniia Metodicheskie rekomendatsii. Retrieved from URL: <https://soiro64.ru/wp-content/uploads/2021/08/metreki-cifrovaja-transformacija-obrazovanija.pdf>
7. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii "O natsional'nykh tseliakh razvitiia Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda" ot 21.07.2020 474. Retrieved from URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>
8. Frolova, T. Sistemy upravleniya. Vidy sistem upravleniya. Primer sistemy upravleniya. Retrieved from URL: <https://fb.ru/article/259692/sistemyi-upravleniya---eto-vidyi-sistem-upravleniya-primer-sistemyi-upravleniya?ysclid=l44jq0szui>
9. Dvinskikh, D. Yu., Dmitrieva, N. E., & Zhulin A. B. i dr. (2019). Tsifrovaia transformatsii gosudarstvennogo upravleniya: mify i real'nost', 43; Dmitrievi; M.: Izd. dom Vysshei shkoly ekonomiki.

**Информация об авторах**  
Бочкарёва Татьяна Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент, Елабужский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Елабуга, Российская Федерация.

**Information about the author**  
Tatyana N. Bochkareva – candidate of pedagogical sciences, associate professor, Yelabuga Institute (Branch) of FSBEI of HE “Kazan (Volga Region) Federal University”, Yelabuga, Russian Federation.

**Автор қынчып пәндерни**  
Бочкарёва Татьяна Николаевна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, АВ «Хусан (Атап үзмө) федерации университеті» ФГАВУ Елабуга институтының, Елабуга, Ресей Федерациясынан.

Поступила в редакцию / Received / Редакция қабылдайтын 14.09.2022  
Принята к публикации / Accepted / Пичетлеме йышайтын 27.12.2022  
Опубликована / Published / Пичетленсе тухын 27.12.2022