

Цифровые образовательные среды и цифровые ресурсы в образовании / Digital Educational Environments and Digital Resources in Education

Научная статья

Original article

DOI: [10.12731/2658-4034-2026-17-1-1107](https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-1107)

EDN: [ZAXPIU](https://www.edn.ru/ZAXPIU)

УДК 377.111.3



Исследование возможностей платформы YouGile в оптимизации коммуникаций педагогов общеобразовательной школы

А.Л. Ховякова

*Сочинский государственный университет, Сочи,
Российская Федерация*

Аннотация

Обоснование. Цифровая трансформация образования привела к кардинальному изменению профессиональной деятельности педагога. Современный образовательный процесс характеризуется множественностью и фрагментацией цифровых коммуникационных каналов: учителя одновременно работают с электронной почтой, мессенджерами, социальными сетями и различными образовательными платформами. Это разнообразие, определяемое как информационная избыточность, создает серьезные системные проблемы: информационную перегрузку, нарушение рабочих процессов, размывание ответственности и стирание границ между профессиональной и личной жизнью. В этих условиях актуальным становится поиск и апробация новых организационно-технологических решений, обеспечивающих структурирование коммуникационных потоков.

Цель – обоснование возможности и исследование влияния платформы управления проектами YouGile на оптимизацию коммуникаций педагогов общеобразовательной школы.

Материалы и методы. В качестве методов исследования использованы теоретический и сравнительный анализ, синтез, абстрагирование, анкетирование и эксперимент. В работе анализируются современные публикации, и делается вывод о существующих проблемах и вызовах цифровизации в образовании. Используется сравнительный анализ цифровых образовательных инструментов, осуществляется отбор и обоснование потенциала цифровых платформ для структурирования коммуникационных потоков в образовании. Также в статье описываются результаты

эксперимента по использованию платформы YouGile для оптимизации коммуникаций педагогов общеобразовательной школы.

Результаты. Анализ потенциала цифровых ресурсов в контексте оптимизации информационного пространства школы демонстрирует значительные перспективы для развития образовательной среды. Для избегания фрагментарности важно подходить к отбору цифровых инструментов по определенным критериям, на основе продуманного педагогического дизайна и четкой организационной регламентации. Экспериментальное исследование по интеграции цифровой платформы YouGile подтверждает возможность оптимизации коммуникаций педагогов общеобразовательной школы на основе консолидации и структурирования информационных потоков.

Ключевые слова: информационная избыточность; педагоги; платформа YouGile; структурирование взаимодействия; оптимизация коммуникаций

Для цитирования. Ховякова, А. Л. (2026). Исследование возможностей платформы YouGile в оптимизации коммуникаций педагогов общеобразовательной школы. *Russian Journal of Education and Psychology*, 17(1-2), 229–253. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-1107>

Research of the possibilities of the YouGile platform in optimizing communications of teachers of general educational schools

A.L. Khovyakova

Sochi State University, Sochi, Russian Federation

Abstract

Background. Digital transformation of education has led to a radical change in the field of teaching. Modern education process can be characterized by multiplicity and fragmentation of digital communicational channels: teachers simultaneously work with e-mail, messengers, social networks and different educational platforms. This diversity determined as informational redundancy creates serious system issues, information excessiveness, disruption of the work process, responsibility diffusion and blurred boundaries between professional and personal spheres. In these conditions search and approbation of new organizational and technological solutions, providing structuring of communicational flows have become timely.

The **purpose** of the work is to justify the possibility and research the process of influence in project managing of the YouGile platform in optimizing of general educational school teachers.

Materials and methods. In the work such research methods as theoretical and comparative analysis, synthesis, abstracting, survey and experiments have been used. We have analyzed some modern publications and made conclusions on existing problems

and challenges in the process of educational digitalization. This work is based on the comparative analysis of educational tools, selection and justification of the educational platforms potential for structuring communicational flows in educational process. Also, in the article the results of the experiments on the use of YouGile platform for optimizing the communication of general educational schools teachers are presented.

Results. Analysing the opportunities of digital resources in the context of rationalization of school informational space demonstrates prominent prospects for the development of the educational spheres. It is important to use certain criteria to select digital tools to avoid fragmentation on the basis of complete pedagogical design and clear organizational regulations. Experimental research on the digital platform YouGile integration confirms the possibility to optimize communicational process among teachers of general educational schools based on the consolidation and structuring of informational flows.

Keywords: informational redundancy; teachers; YouGile platform; interaction structuring; communicational optimizing

For citation. Khovyakova, A. L. (2026). Research of the possibilities of the YouGile platform in optimizing communications of teachers of general educational schools. *Russian Journal of Education and Psychology*, 17(1-2), 229–253. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-1107>

Введение

Эффективность образовательного процесса в современной школе напрямую детерминирована качеством коммуникаций. Они выступают не как вспомогательный, а как системообразующий фактор, «нервная система» организации, от скорости, точности и слаженности работы которой зависит достижение образовательных результатов.

Эффективные коммуникации в коллективе оказывают прямое влияние на различные аспекты учебно-воспитательного процесса: качество методической работы и обмена инновациями, скорость и адекватность реагирования на проблемы, формирование единого воспитательного пространства. Качество коммуникаций в педагогическом коллективе является мультипликатором эффективности: оно усиливает положительное влияние компетентности каждого отдельного педагога на общий образовательный результат.

Проблематика цифровизации образования и оптимизации информационного пространства образовательной организации широко освещена в научной литературе. Теоретические основы оптимизации информационного пространства образовательного учреждения рассматриваются

в работах Т.В. Востриковой, Д.А. Дмитриева, В.А. Касторновой, Н.Н. Куровой, О.В. Малыш, Г.И. Пантелейко, А.Н. Ярыгина, Burcu Ansoy, B. Williamson, J. Komljenovic, K. Gulson и др. [1, 2, 4-6, 8, 9, 11, 12, 14-19].

Однако, несмотря на достаточную теоретическую проработку вопроса, традиционная модель коммуникации в школе, основанная на бумажных носителях, общих собраниях, цепочках личных сообщений и сообщений в чатах, порождает системные проблемы, снижающие эффективность образовательного процесса. Прежде всего, можно констатировать информационную перегрузку и фрагментацию. Критически важная информация теряется в потоке бумажных объявлений, массовых email-рассылок и личных сообщений в разных мессенджерах (Telegram, MAX, VK). Педагоги вынуждены расходовать значительные когнитивные ресурсы на фильтрацию и поиск нужных данных, что ведет к профессиональному выгоранию и ошибкам. Кроме того, коммуникационные потоки зачастую характеризуются потерей данных и отсутствием «единой версии правды». Документы (положения, протоколы, методички) хранятся в разных версиях на личных компьютерах. Изменения не синхронизируются, что приводит к снижению управляемости. Также для традиционной модели коммуникации в школе свойственна низкая скорость принятия решений и обратной связи. Процессы согласования документов, сбора подписей или мнений затягиваются на дни из-за необходимости физического перемещения бумаг или поиска людей. Это снижает адаптивность школы к изменениям и оперативность решения текущих проблем. Трудности характерны также для коллаборации проектных групп. Организация совместной работы над общим документом (учебной программой, сценарием мероприятия) через пересылку файлов по email создает множество версий и дублирование работы. Исследования таких авторов, как О.В. Калимуллина, Р.И. Кириллова, Б.Е. Стариченко, Н.Н. Тимофеева, И.В. Троценко и др. подтверждают наличие проблем и вызовов в использовании цифровых инструментов в образовании [3; 12; 13].

Вышеобозначенные проблемы подтверждают актуальность организационно-технологических решений, обеспечивающих консолидацию коммуникационных потоков с целью нивелирования «коммуникационного шума» и оптимизации организационной нагрузки. Одним из перспек-

тивных решений, по нашему мнению, является интеграция в экосистему школы платформ для структурирования коммуникаций педагогов.

Материалы и методы

В исследовании на основании анализа публикаций о положительном опыте использования платформ управления проектами в коммерческом секторе делается вывод о возможном потенциале цифровых инструментов для оптимизации коммуникации в образовании. Осуществляется сравнительный анализ цифровых платформ (канбан-доски, корпоративные мессенджеры и среды, сервисы управления проектами, внутренние вики и базы знаний) с определением потенциала и детализацией доминирующих функций, обеспечивающих консолидацию коммуникаций. На основе аналитической работы и интервьюирования педагогов конкретизируются критерии отбора цифровых образовательных инструментов для структурирования коммуникаций педагогов. Путем сравнения значимых характеристик инструментов (YouGile, Пачка, Compass, Amo, eXpress, Яндекс Мессенджер, VK WorkSpace, MAX) обосновывается выбор платформы, наиболее соответствующей задачам оптимизации коммуникаций педагогов общеобразовательной школы. Также в статье описывается эксперимент по использованию платформы YouGile для оптимизации коммуникаций педагогов общеобразовательной школы. Дизайн эксперимента включает в себя констатирующий, формирующий и контрольный этапы, проведение анкетирования педагогов и мониторинг организационных показателей. Для оценки эффективности платформы YouGile используются методы качественной и количественной обработки данных, сравнительный анализ данных ЭГ и КГ осуществляется с применением t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Положительный опыт использования платформ управления проектами в коммерческом секторе отражен в работах О. П. Алмаевой, Т. А. Кузовковой, В. В. Салий, , Р. П. Писаревского, И. М. Шаравова [7; 10]. Анализ исследований (Hofhues S., Schütz J.) убеждает в возможности использования современных цифровых платформ для системного решения проблем коммуникации в образовании [20]. Для обоснования

возможности определим потенциал различных платформ в оптимизации информационного пространства общеобразовательной школы (табл. 1).

Таблица 1.

Сравнительный анализ потенциала платформ в оптимизации информационного пространства школы

Table 1. A Comparative Analysis of Platforms' Potential for Optimizing the School's Information Environment

Платформа	Ключевой потенциал	Пример использования в школе
Канбан-доски (Trello, YouGile)	Визуализация и структурирование рабочих процессов. Позволяют превратить любой процесс (подготовка педсовета, работа над общей образовательной программой, планирование декады науки) в последовательность понятных шагов (карточек).	Решение проблем: Прозрачность, контроль сроков, четкое распределение ответственности. Пример: Доска «Подготовка к итоговой аттестации» с колонками: «План», «В работе», «На проверке у завуча», «Готово». К карточкам прикрепляются ответственные, сроки, чек-листы и документы.
Корпоративные мессенджеры и среды (Microsoft Teams, Яндекс.Телемост)	Централизация коммуникаций и интеграция сервисов. Объединяют чаты (по классам, методобъединениям, проектам), видеозвонки, общие файлы и интеграцию с Office 365/Google Workspace в одном интерфейсе.	Решение проблем: Преодоление фрагментации, снижение email-переписки, быстрые обсуждения. Пример: Команда «9Б класс»: общий чат учителей-предметников и классного руководителя для обсуждения учеников, канал с важными объявлениями, общая папка с протоколами родительских собраний.
Сервисы управления проектами (Asana, ClickUp)	Комплексное управление сложными проектами с зависимостями. Позволяют декомпозировать крупные цели (например, «Внедрение новой системы оценки») на задачи, назначать ответственных, выстраивать сроки и отслеживать прогресс.	Решение проблем: Ускорение принятия решений в рамках сложных проектов, координация работы больших групп. Пример: Проект «Цифровой урок» с задачами для методиста (разработать шаблон), для IT-специалиста (настроить доступ), для педагогов (провести пробный урок и дать обратную связь).
Внутренние вики и базы знаний (Notion, Confluence)	Создание «единого источника правды» для методических материалов, положений, инструкций, контактов. Информация структурируется, легко обновляется и ищется.	Решение проблем: Ликвидация потерь данных, обеспечение актуальности информации, снижение количества повторяющихся вопросов. Пример: Внутренние вики школы с разделами: «Нормативные документы», «Методическая копилка», «Сценарии внеурочных мероприятий», «Часто задаваемые вопросы (FAQ)».

Согласно проведенному анализу, современный рынок цифровых решений предлагает обширный инструментарий для оптимизации коммуникаций в общеобразовательных организациях. Также очевидным является тот факт, что потенциал цифровых платформ заключается не в простой цифровизации стандартизированных процессов, а в реинжиниринге коммуникаций на основе новых принципов централизации, визуализации, асинхронности и коллаборации.

Однако эффективное применение инструментария требует не спонтанного выбора, а системного подхода, основанного на понимании функциональных возможностей, соответствии педагогическим задачам и интеграции в единую экосистему школы. С целью осознанного формирования цифровой экосистемы важно составить представление о доминирующих функциях многообразных цифровых инструментов (табл. 2).

Осуществленный анализ позволяет сделать вывод о том, что различные цифровые инструменты обладают разнообразным функционалом, каждый из них характеризуется как преимуществами, так и ограничениями и рисками.

Таблица 2.

Сравнительный анализ цифровых инструментов по доминирующим функциям для оптимизации коммуникаций педагогов школы

Table 2. Comparative Analysis of Digital Tools by Primary Function for Optimizing Communication Among School Teachers

Категория инструментов	Предназначение и доминирующие функции	Примеры популярных решений	Преимущества для образования	Ограничения и риски
Системы управления обучением (LMS) и образовательные платформы	Централизация учебного процесса: создание и размещение курсов, контроль выполнения заданий, ведение электронного журнала, тестирование, коммуникация в рамках учебных групп.	Moodle, iSpring Learn, Google Classroom, ЯКласс, Российская электронная школа (РЭШ), Учи.ру	Интеграция контента, коммуникации и контроля; соответствие образовательным стандартам; встроенные инструменты аналитики успеваемости.	Могут быть сложны в освоении; часто слабо адаптированы для управления административными и проектными задачами вне учебных курсов.

Инструменты синхронной коммуникации (видеоконференцсвязь - ВКС)	Проведение онлайн-уроков, совещаний, консультаций в реальном времени. Функции: демонстрация экрана, интерактивные доски, чаты, запись сессий, разделение на комнаты.	Zoom, Microsoft Teams, Яндекс.Телемост, Сферум (для школ РФ)	Максимальная имитация очного взаимодействия; возможность приглашать внешних экспертов; запись для повторения.	«Цифровая усталость»; требования к качеству интернет-соединения; риски нарушения безопасности («бомбинг»).
Инструменты асинхронной коммуникации и совместной работы	Организация работы над документами, проектами, обсуждениями без привязки ко времени. Совместное редактирование, комментирование, управление версиями.	Google Workspace (Документы, Таблицы, Презентации), Microsoft 365, Miro/Mural (онлайн-доски), Notion	Развитие навыков коллаборации; прозрачность процесса работы; возможность внести вклад в любое время.	Необходимость четкой организации и модерации; риск создания «информационного хаоса» при плохой структуре.
Инструменты управления проектами и задачами	Визуализация и координация рабочих процессов, проектов, мероприятий. Kanban-доски, списки задач, назначение ответственных, контроль сроков, интеграции.	Trello, YouGile, Asana, ClickUp	Повышение личной и командной организованности; прозрачность этапов работы; снижение вероятности срыва сроков.	Требует культуры дисциплинированного ведения задач от всего коллектива; избыточность для простых процессов.
Корпоративные мессенджеры и социальные сети	Оперативный обмен сообщениями, создание тематических каналов/чатов, быстрые опросы, интеграция с другими сервисами.	Microsoft Teams (как хаб), Slack, Telegram (для неформального общения), VK Работа	Скорость коммуникации; формирование сообществ по интересам; уменьшение объема email-переписки.	Риск «усталости от уведомлений»; размывание границ рабочего и личного времени; сложность структурирования важной информации.

Вместе с тем, использование цифровых инструментов с нужным функционалом само по себе не гарантирует эффективности коммуникаций. По нашему мнению, ключевым является педагогический дизайн – целенаправленное проектирование цифровой среды, а также ее регламентация. Очевидно, это становится возможным, если выбор технологического решения основывается на совокупности сбалансированных критериев. В качестве таких критериев можно рассматривать:

Организационно-методический критерий:

- соответствие целям и задачам коммуникации (обмен информацией, организация различных видов деятельности – исследование, обсуждение, создание проекта, оценивание);
- структурированность и навигационная ясность, обеспечивающая логичную и неизменную структуру рабочих пространств, удобство и интуитивность интерфейса для пользователей (учителей, руководителей);
- наличие и качество встроенных инструментов для создания интерактивного контента (тесты, опросы, интерактивные видео);
- создание условий для формирования «чувства общности» (community) через профили пользователей, нетворкинги, общие обсуждения.

Технико-эксплуатационный критерий:

- надежность и отказоустойчивость (uptime не менее 99.5%);
- масштабируемость и гибкость тарифов;
- соответствие требованиям российского законодательства (ФЗ-152 «О персональных данных», ФЗ-187 «О безопасности критической информационной структуры РФ», требования «суверенного Рунета»), расположение серверов на территории РФ, наличие необходимых лицензий ФСТЭК и ФСБ;
- качество технической поддержки и наличие обучающих материалов на русском языке;
- интегрируемость (интероперабельность) с существующими и планируемыми системами школы (ЭЖД, сайт, 1С) через API.

Экономический критерий:

- прозрачность и обоснованность ценообразования (подписка на год, цена за пользователя);

- учет полной стоимости владения (ТСО), включая затраты на обучение, внедрение и техническую инфраструктуру;
- наличие специальных образовательных лицензий или тарифов.

Критерий информационной безопасности и цифровой этики:

- возможность гибкой настройки прав доступа и ролевой модели;
- наличие инструментов модерации контента и контроля коммуникаций;
- прозрачная политика конфиденциальности и работа с данными.

Дальнейшая детализация выбора оптимальной платформы была осуществлена посредством интервьюирования педагогов школ. По мнению практиков, такая платформа должна была отвечать требованиям:

- интеграция задач и коммуникации: возможность обсуждать задачу в её контексте, а не в общем чате;
- структурирование работы: наличие канбан-досок, чек-листов, назначение ответственных и сроков;
- работа с файлами и историей: все материалы и обсуждения по задаче должны быть сохранены и легко доступны;
- поиск: возможность быстро найти любое сообщение, файл или задачу, включая текст в голосовых сообщениях;
- доступность: наличие полнофункционального мобильного приложения.

Оценка восьми цифровых инструментов: YouGile, Пачка, Compass, Amo, eXpress, Яндекс Мессенджер, VK WorkSpace, MAX – представлена в таблице 3.

Таблица 3.

Анализ цифровых инструментов для оптимизации коммуникаций

Table 3. Analysis of Digital Tools for Optimizing Communications

Критерии	Цифровой инструмент			
	YouGile	Пачка	Compass	Amo
Основная специализация	Управление проектами и задачами	Коммуникации с элементами задач	Коммуникации	CRM-система
Интеграция чата и задач	Прямая: каждая задача - это чат	Задачи создаются из чатов	Задачи создаются из чатов	Задачи в карточках CRM

Визуализация workflow (Канбан)	Есть (основной интерфейс)	Есть (доп. функция)	Нет	Есть (для сделок)
Работа с голосовыми сообщениями	Расшифровка + поиск по тексту	Только прослушивание	Только прослушивание	Нет данных
Поиск по всем данным	Да (включая текст в голосовых)	Да (кроме голосовых)	Да (кроме голосовых)	Да
Мобильное приложение	Полнофункциональное	Полнофункциональное	Полнофункциональное	Полнофункциональное
Целевая аудитория	Команды, которым нужен процесс	Команды, которым нужен удобный чат с задачами	Бизнес-команды	Отделы продаж

Анализ цифровых инструментов для оптимизации коммуникаций
(продолжение)

Критерии	Цифровой инструмент			
	eXpress	Яндекс Мессенджер	VK WorkSpace	МАХ с интеграцией Сферума
Основная специализация	Коммуникации	Коммуникации	Коммуникации и портал	Коммуникации
Интеграция чата и задач	Задачи создаются из чатов	Отсутствует	Задачи создаются из чатов	Задачи создаются из чатов
Визуализация workflow (Канбан)	Нет	Нет	Нет	Нет
Работа с голосовыми сообщениями	Только прослушивание	Только прослушивание	Только прослушивание	Только прослушивание
Поиск по всем данным	Да (кроме голосовых)	Да (кроме голосовых)	Да (кроме голосовых)	Да (кроме голосовых)
Мобильное приложение	Полнофункциональное	Полнофункциональное	Полнофункциональное	Полнофункциональное
Целевая аудитория	Корпорации	Корпорации	Крупные компании, интеграция с VK	Свободный доступ

После проведения анализа было принято решение использовать в эксперименте платформу YouGile. Рассмотренные нами платформы можно поделить на две категории: мессенджеры с добавленными функ-

циями (Пачка, Compass, eXpress, Яндекс Мессенджер, VK WorkSpace, MAX) и системы управления работой с интегрированной коммуникацией (YouGile, отчасти Amo).

YouGile является единственной платформой, где задача является первичным и центральным объектом. Коммуникация встроена в каждую задачу, что полностью соответствует принципу «один вопрос – одна задача – один чат». Это решает ключевую проблему потери контекста в общих чатах. Наличие канбан-досок как основного интерфейса позволяет визуализировать рабочий стол педагога и всего педагогического коллектива, отслеживать статус проектов (подготовка к педсовету, организация мероприятия) и равномерно распределять нагрузку между учителями и классами. YouGile – российский мессенджер для команд, который вовлекает в работу и ускоряет выполнение задач благодаря тесной связке с таск-трекером. Создавать задачи можно прямо из чатов.

Критически важное преимущество для образования – функция расшифровки голосовых сообщений с возможностью поиска по их тексту. В условиях высокой занятости педагоги часто пользуются голосовыми сообщениями. YouGile не только переводит их в текст, но и индексирует для поиска, что делает эту информацию не потерянной, а структурированной.

Остальные платформы, в первую очередь, решают задачу коммуникации. Создание задач в них является вторичной, дополнительной функцией. Например, в «Пачке» задача рождается из сообщения в чате, но её дальнейшее отслеживание и управление ею менее наглядны. Amo ориентирована на CRM и не подходит для широкого круга педагогических задач. VK WorkSpace, Яндекс Мессенджер позиционируются как корпоративные мессенджеры, фокус которых – общение, а не управление проектами. MAX с интегрированным в него информационно-коммуникационным образовательным сервисом Сферум специально предназначен для образовательных целей. Сферум позволяет создать единое пространство для общения учителей, учеников и родителей: использовать видеозвонки для проведения онлайн-уроков, консультаций и родительских собраний, создавать собственные официальные каналы, групповые и личные чаты, обеспечивать доступ к электронному днев-

нику, расписанию, домашним заданиям и учебным материалам и т.п. Вместе с тем, данный цифровой ресурс, хотя и является бесплатным и обязательным для применения в государственных образовательных организациях, не обладает всеми преимуществами платформы YouGile с точки зрения консолидации информации и структурирования коммуникационных потоков.

Таким образом, YouGile, в отличие от других рассмотренных решений, изначально спроектирован как такая система, где коммуникация является неотъемлемой частью процесса управления задачами, а не его основой. Это делает его наиболее релевантным для внедрения в образовательной организации с целью консолидации разрозненных потоков информации (задач, сообщений, файлов) в единую структурированную систему.

Дальнейшее исследование было решено перенести в плоскость эксперимента. Базой исследования стала МОБУ СОШ №10 города Сочи им. атамана С.И. Белого. Руководство исследованием осуществлялось магистрантом ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет» Н.Т. Тимаковой.

В эксперименте приняли участие 20 педагогов и представителей администрации школы. Из них были сформированы экспериментальная группа (ЭГ, 10 человек), которая использовала платформу YouGile на протяжении первой четверти 2025-2026 учебного года, и контрольная группа (КГ, 10 человек), продолжавшая работу по традиционной схеме (мессенджеры, почта и социальные сети). Группы были составлены таким образом, чтобы уровень нагрузки педагогов и род их деятельности были тождественны. Количество участников эксперимента было ограничено самой платформой YouGile, так как использовалась бесплатная версия приложения, которая позволяет регистрацию только 10 пользователей.

На констатирующем этапе было проведено анкетирование педагогов. Анкета была направлена на изучение отношения педагогов к большому количеству каналов коммуникаций, оценку внутренних коммуникационных процессов и включала 3 блока, решавших задачи:

1 – определение отношения к передаче информации через мессенджеры и социальные сети, уровня информационной перегрузки;

2 – изучение того, как учителя справляются с организацией хранения информации, скорости их реакции на задания, передаваемые через сеть Интернет;

3 – изучение качества информационной среды, осознанное признание потребности педагогов в оптимизации коммуникаций.

Также был проведен мониторинг организационных показателей, который был нацелен на выявление системных трудностей в координации внеурочной деятельности. Анализировались количество и качество проведенных внеурочных мероприятий и дисциплина в части сроков сдачи отчетности педагогами.

По результатам анкетирования был осуществлен анализ уровня удовлетворенности педагогов организацией коммуникаций (табл. 4-6).

Таблица 4.

Результаты первого блока анкетирования (вопросы 1-6)**Table 4.** Results of the first section of the questionnaire (questions 1–6)

№	Вопрос	Да	Скорее да	Скорее нет	Нет
1	Считаете ли Вы, что общение в рабочих чатах мессенджеров (WhatsApp, Telegram и др.) эффективно для решения срочных вопросов?	3	7	6	4
2	Часто ли Вы чувствуете себя уставшим от постоянного потока сообщений в рабочих чатах?	8	9	2	1
3	Согласны ли Вы, что уведомления от мессенджеров часто отвлекают Вас от основных задач (подготовки к урокам, работы с детьми)?	10	7	2	1
4	Приводит ли, на Ваш взгляд, использование соцсетей и мессенджеров к путанице и потере важной рабочей информации?	5	11	3	1
5	Устраивает ли Вас текущее количество каналов (чаты, почта, соцсети), через которые Вы получаете рабочую информацию?	1	4	5	10
6	Чувствуете ли Вы, что вынуждены быть постоянно «на связи» даже в нерабочее время?	12	6	1	1

Результаты свидетельствовали о высокой степени информационной перегрузки. Большинство респондентов (17 из 20) указали, что чувствуют усталость от потока сообщений, а 90% (18 человек) признали, что уведомления отвлекают их от основных задач. При этом 80% (16

человек) отметили, что негативно воспринимают текущее количество каналов для получения рабочей информации.

Таблица 5.

Результаты второго блока анкетирования (вопросы 7-12)

Table 5. Results of the second section of the questionnaire (questions 7–12)

№	Вопрос	Да	Скорее да	Скорее нет	Нет
7	Легко ли Вам найти нужный файл или документ (например, положение о конкурсе, шаблон отчета) спустя неделю после его получения в чате?	2	3	10	5
8	Много ли Вы тратите времени на поиск конкретного сообщения или обсуждения в истории чатов?	6	10	3	1
9	Считаете ли Вы, что всегда оперативно реагируете на задания и просьбы, полученные через интернет?	4	9	5	2
10	Приходилось ли Вам пропускать или забывать о рабочих поручениях, потому что они «затерялись» в общем потоке информации?	8	9	2	1
11	Удобно ли Вам хранить важные рабочие материалы (ссылки, файлы, инструкции) в личных сохраненных сообщениях или на своем устройстве?	6	3	7	4
12	Согласны ли Вы, что единое, организованное пространство для всех задач и файлов помогло бы Вам работать эффективнее?	5	4	1	0

Изучение результатов второго блока позволило сделать вывод о наличии у педагогов проблем с организацией и доступностью информации. 75% (15 человек) указали, что испытывают трудности с поиском файлов и документов. 85% (17 человек) отметили, что тратят много времени на поиск необходимых сообщений. И критически важной является информация, что 95% (19 человек) согласны с необходимостью создания единого организованного пространства для всех задач и файлов.

Ответы респондентов на вопросы данного блока продемонстрировали осознанную и острую потребность в оптимизации коммуникаций в образовательном учреждении. Только 35% (7 человек) оценили цифровую среду как комфортную. 60% (12 человек) указали, что сталки-

ваются с необходимостью повторно узнавать информацию, и 95% (19 человек) отметили, что видят прямую связь между нерациональной организацией коммуникации и снижением общей эффективности работы педагогического коллектива.

Таблица 6.

Результаты третьего блока анкетирования (вопросы 13-18)**Table 6.** Results of the third section of the questionnaire (questions 13–18)

№	Вопрос	Да	Скорее да	Скорее нет	Нет
13	Считаете ли Вы, что в нашей школе создана комфортная цифровая среда для обмена информацией между педагогами и администрацией?	2	5	8	5
14	Вы всегда четко понимаете, кто является ответственным за выполнение того или иного задания, полученного через интернет?	3	6	7	4
15	Часто ли Вам приходится уточнять у коллег информацию по уже обсуждавшемуся в чате вопросу?	3	9	3	5
16	Согласны ли Вы, что нерациональная организация сетевого взаимодействия снижает общую эффективность работы педагогического коллектива?	13	6	1	0
17	Чувствуете ли Вы потребность в сокращении количества используемых мессенджеров и чатов для рабочих нужд?	11	7	1	1
18	Поддержали бы Вы инициативу по внедрению единой цифровой платформы для управления задачами и проектами в школе?	14	5	0	1

Таким образом, анкетирование педагогов позволило выявить проблемы в организации рабочих коммуникаций: высокую информационную перегрузку, стрессы от многоканальности коммуникаций, низкую эффективность хранения и поиска информации, ведущую к потерям приказов, таблиц и прочих данных. Педагоги четко сформулировали потребность (95% респондентов) в переходе на единую, структурированную платформу для совместной работы коллектива.

По результатам проведения мониторинга организационных показателей также был сделан вывод о том, что педагоги и администрация

школы испытывают трудности в координации внеурочной деятельности. Несмотря на проведение мероприятий в соответствии с календарем Дней единых действий, наблюдалось неравномерное участие классов. Особенно наглядно это проявилось в работе совета атаманов, где из 26 классов казачьей направленности в мероприятиях регулярно участвуют лишь 12-15. Классы неказачьей направленности демонстрировали еще более низкую вовлеченность в общешкольные мероприятия. Информация о планируемых мероприятиях не всегда доходит до учащихся, что значительно снижало эффективность воспитательной работы и формировало неравные возможности для участия в жизни школьного коллектива.

Проведенный анализ позволил констатировать, что существующая система коммуникации требует оптимизации в части организации консолидирующего информацию пространства.

На формирующем этапе исследования для перехода на платформу YouGile нами был разработан и последовательно внедрен детальный план, состоящий из двух взаимосвязанных этапов: организационного (16–22 сентября) и этапа внедрения (23 сентября – 23 декабря).

На организационном этапе для обеспечения эффективного освоения цифрового инструментария были разработаны и внедрены специализированные методические материалы, включающие пошаговые инструкции, серию видеоуроков по работе с базовыми и расширенными функциями платформы, а также практические рекомендации по организации рабочих процессов в цифровой среде. Одним из важных пунктов было проведение установочного семинара, в рамках которого участники экспериментальной группы были ознакомлены с теоретическими основаниями и практическими преимуществами перехода на новую систему организации труда. Особое внимание было уделено созданию системы дифференцированной поддержки, предусматривающей индивидуальные консультации для педагогов с различным уровнем цифровой компетентности. В ходе практико-ориентированного обучения педагоги освоили ключевые функции платформы: создание и распределение задач, работу с канбан-досками, организацию обсуждений в рамках конкретных заданий.

На этапе внедрения поэтапный переход на платформу осуществлялся через последовательный перенос текущих рабочих процессов – от отдельных проектов к полному циклу организационной деятельности. На протяжении всего этапа проводился систематический мониторинг активности пользователей, оперативно решались возникающие технические проблемы, осуществлялся регулярный сбор обратной связи для корректировки процесса внедрения. Для чистоты эксперимента, все задачи, которые должны были получить педагоги экспериментальной группы от всех остальных работников школы, отправлялись организатору эксперимента, который распределял задачи по педагогам.

В ходе эксперимента наблюдалась неоднородная реакция педагогического состава на организационные изменения. Значительная часть педагогов экспериментальной группы (70%) продемонстрировала выраженную заинтересованность и быстрое освоение функционала платформы. Особенно активно новые инструменты осваивали учителя в возрасте до 35 лет, которые отмечали интуитивную понятность интерфейса и удобство структурирования задач. Многие из них самостоятельно осваивали дополнительные функции платформы, такие как создание чек-листов и использование фильтров для сортировки задач. Однако примерно 30% участников, преимущественно педагоги старше 45 лет, изначально проявляли сопротивление изменениям, которое выражалось критическом отношении к необходимости освоения нового цифрового инструмента, периодическом дублировании информации через привычные каналы коммуникации (личные сообщения в мессенджерах), затруднениях при работе с мобильной версией приложения. Для минимизации сопротивления была оперативно усилена система поддержки: организованы дополнительные индивидуальные консультации и внедрена система взаимопомощи, где более опытные пользователи консультировали коллег.

К завершающей фазе этапа наблюдалась положительная динамика – большинство первоначально скептически настроенных педагогов начали активно использовать платформу, отмечая такие преимущества как снижение количества пропущенных задач, четкое распределение ответственности, возможность отслеживания истории обсуждений по каждому вопросу.

Контрольно-аналитический этап предусматривал проведение итогового опроса и глубинных интервью с участниками экспериментальной группы для выявления субъективной оценки эффективности внедрения платформы. Педагогам экспериментальной группы было предложено ответить на вопросы, позволившие оценить эффект от экспериментального использования платформы.

Опрос позволил выявить личностную оценку респондентами таких ключевых аспектов, как уровень организационной нагрузки, прозрачность рабочих процессов, удовлетворенность инструментами коммуникации и общее психологическое состояние в новой цифровой среде. Результаты опроса являлись ценным источником информации для понимания практической приемлемости и удобства внедренной модели в повседневную педагогическую деятельность. Комплексная оценка эффективности внедрения включала анализ как количественных показателей (скорость выполнения задач, снижение количества коммуникационных каналов), так и качественных характеристик (удовлетворенность пользователей, снижение психологической нагрузки).

В результате внедрения платформы в экспериментальной группе было зафиксировано сокращение количества используемых коммуникационных каналов с 7-9 до 1-2, что привело к уменьшению времени на обработку организационной информации на 65% и снижению количества пропущенных сообщений на 62%. Положительное влияние внедрения YouGile на организацию рабочего процесса отметили 90% респондентов, при этом 80% педагогов сообщили о снижении уровня стресса и повышении эффективности работы.

Значительные улучшения были отмечены в сфере образовательных результатов. Соблюдение сроков сдачи учебных проектов в экспериментальной группе повысилось на 45%, а качество подготовки мероприятий по оценкам экспертов возросло на 30%. Особенно важно отметить психологический эффект внедрения: 85% педагогов отметили снижение уровня стресса, 75% участников сообщили об улучшении баланса между работой и личной жизнью, а 90% респондентов указали на снижение отвлекающих факторов в рабочем процессе.

Объективный сравнительный анализ данных ЭГ и КГ с применением t-критерия Стьюдента подтвердил статистически значимые различия ($p < 0,001$) по всем ключевым показателям. Наибольшие различия наблюдаются в показателях количества используемых коммуникационных каналов, времени на обработку информации и соблюдения сроков выполнения проектов (табл. 7).

Таблица 7.

Сравнительный анализ данных ЭГ и КГ с применением t-критерия Стьюдента

Table 7. Comparative analysis of data from the experimental group and the control group using Student's t-test

Показатель	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Уровень значимости (p-value)
Количество коммуникационных каналов	$1,5 \pm 0,3$	$7,8 \pm 1,1$	$p < 0,001$
Время на обработку информации (час/день)	$45,2 \pm 5,1$	$128,7 \pm 12,3$	$p < 0,001$
Пропущенные сообщения (%)	$5,8 \pm 1,2$	$15,3 \pm 2,4$	$p < 0,01$
Соблюдение сроков проектов (%)	$94,5 \pm 2,1$	$65,2 \pm 4,3$	$p < 0,001$
Качество мероприятий (баллы)	$4,5 \pm 0,2$	$3,5 \pm 0,3$	$p < 0,01$
Уровень стресса (баллы)	$2,1 \pm 0,3$	$3,8 \pm 0,4$	$p < 0,001$

В ЭГ количество используемых каналов сократилось с 7.8 до 1.5, время на обработку информации уменьшилось с 128.7 до 45.2 минут в день, соблюдение сроков выполнения задач выросло с 65.2% до 94.5%, а уровень субъективно оцениваемого стресса снизился с 3.8 до 2.1 балла.

Заключение

1. Противоречие между высокой информационно-коммуникационной нагрузкой на педагогов, порождаемой множественностью несистематизированных цифровых каналов, и отсутствием в практике общеобразовательных школ платформ для структурирования коммуникаций педагогов актуализирует поиск решений и требует проведения отдельных научных изысканий.

2. Анализ потенциальных возможностей цифровых платформ свидетельствует о перспективах в оптимизации информационного пространства общеобразовательной школы. Вместе с тем, построение эффективной системы внутренних коммуникаций требует перехода

от фрагментарного использования разрозненных цифровых инструментов к стратегическому формированию целостной цифровой экосистемы школы.

3. Цифровые инструменты должны интегрироваться в экосистему школы на основе тщательного отбора по определенным критериям, на фундаменте продуманного педагогического дизайна и четкой организационной регламентации. Условиями успешной интеграции являются тщательный выбор платформы, поэтапность, дифференцированное обучение и постоянное сопровождение педагогов.

4. Экспериментальное исследование по интеграции цифровой платформы YouGile демонстрирует комплексное влияние на различные аспекты коммуникации в части организации консолидирующего информацию пространства.

5. На основе полученного опыта целесообразна разработка методических рекомендаций для других школ, ключевой идеей является предложение о разработке единой государственной образовательной платформы, аналогичной YouGile, на безвозмездной основе, либо доработке сервиса Сферум с целью создания унифицированного и экономически эффективного цифрового образовательного пространства в масштабах страны.

Благодарности. Автор выражает благодарность магистранту программы «Менеджмент многоуровневой образовательной организации» ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет» Н.Т. Тимаковой, а также руководству и педагогам МОБУ СОШ № 10 города Сочи им. атамана С.И. Белого, принявшим участие в эмпирическом исследовании.

Список литературы

1. Вострикова, Т. В. (2006). *Педагогическое проектирование информационно-образовательной среды общеобразовательного учреждения* [Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук]. Ростов-на-Дону. 219 с. EDN: <https://elibrary.ru/NNXAFF>
2. Дмитриев, Д. А. (2011). Использование информационных технологий в управлении образовательным учреждением. *Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология*, (4), 87–90. EDN: <https://elibrary.ru/OJXJFJ>

3. Калимуллина, О. В., & Троценко, И. В. (2018). Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций. *Открытое образование*, (3), 61–73. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-3-61-73>. EDN: <https://elibrary.ru/XQZQWD>
4. Касторнова, В. А., & Дмитриев, Д. А. (2012). Информационно-образовательная среда как основа образовательного пространства. *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки*, (2), 83–90. EDN: <https://elibrary.ru/PLUEOF>
5. Коростелев, А. А., & Деобальд, Н. В. (2009). Стратиграфическое построение информационного обеспечения аналитической деятельности внутришкольного управления. В *Сборник научных трудов Sworld по материалам международной научно-практической конференции* (Т. 14, Вып. 2, с. 66–69). EDN: <https://elibrary.ru/OIEYNL>
6. Краснов, П. С. (2012). *Информационная модель управления развитием образовательного учреждения* [Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук]. Великий Новгород. 22 с. EDN: <https://elibrary.ru/QIGBNV>
7. Кузовкова, Т. А., Алмаева, О. П., & Шаравов, И. М. (2025). Особенности и тенденции развития цифровых экосистем на примере компании Яндекс. *Экономика и качество систем связи*, (1), 4–15. EDN: <https://elibrary.ru/THGALI>
8. Курова, Н. Н. (2009). *Информационная среда как средство управления информатизацией образовательного процесса в школе* [Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук]. Самара. 23 с. EDN: <https://elibrary.ru/NLBVYJ>
9. Пантелейко, Г. И. (2005). *Использование информационных технологий в управлении развитием школы* [Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук]. Ростов-на-Дону. 25 с. EDN: <https://elibrary.ru/NIJMQJ>
10. Салий, В. В., & Писаревский, Р. П. (2025). Исследование применения цифровых инструментов при формировании цифровой экосистемы. *Вестник Академии знаний*, (2), 522–526. EDN: <https://elibrary.ru/OVSBEJ>
11. Сафуанов, Р. М., Лехмус, М. Ю., & Колганов, Е. А. (2019). Цифровизация системы образования. *Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика*, (2), 116–121. <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-2-28-108-113>. EDN: <https://elibrary.ru/IJZJWEW>
12. Стариченко, Б. Е. (2020). Цифровизация образования: иллюзии и ожидания. *Педагогическое образование в России*, (3), 49–58. <https://doi.org/10.26170/po20-03-05>. EDN: <https://elibrary.ru/KTHSZE>
13. Кириллова, Р. И., & Тимофеева, Н. Н. (ред.). (2020). *Цифровизация образования: вызовы современности: материалы Всероссийской научно-методической*

- конференции с международным участием (Чебоксары, 13 ноября 2020 г.). Чебоксары. 220 с.
14. Ярыгин, А. Н. (2012). Особенности применения информационных технологий в аналитической деятельности внутришкольного управления. *Вестник Бурятского государственного университета*, (1), 128–132. EDN: <https://elibrary.ru/PAGGQV>
 15. Burcu, Ansoy. (2022). Digitalization in education. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(5), 1799–1811. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i5.6982>. EDN: <https://elibrary.ru/WENYUW>
 16. Digital Mahbub. (2023). *Digitalization of education — All you need to know*. Purpose-driven digital media platform. <https://digitalmahbub.com/digitalization-of-education> (дата обращения: [указать дату])
 17. Gupta, S. L., Kishor, N., Mishra, N., Mathur, S., & Gupta, U. (2021). *Transforming Higher Education Through Digitalization: Insights, Tools, and Techniques*. New York. 343 p.
 18. Pyatova, N., & Gurova, G. (2021). Digitalization of Russian education: changing subjects and management spaces. B. D. Gritsenko, M. Viyermars, & M. Kopotyevev (Eds.), *The Palgrave Guide to the Study of Digital Russia* (pp. 171–186). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42855-6_10
 19. Williamson, B., Komljenovic, J., & Gulson, K. (2023). *World Yearbook of Education 2024: Digitalisation of Education in the Era of Algorithms, Automation and Artificial Intelligence*. New York. 549 p. <https://doi.org/10.4324/9781003359722>
 20. Hofhues, S., & Schütz, J. (Eds.). (2025). *Plattformen für die Bildung: Von der Empirie zur Theorie*. Waiblingen. 414 p. <https://doi.org/10.14361/9783839475164>

References

1. Vostrikova, T. V. (2006). *Pedagogical design of the information and educational environment of a general education institution* [Dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences]. Rostov-on-Don. 219 p. EDN: <https://elibrary.ru/NNXAFF>
2. Dmitriev, D. A. (2011). Use of information technologies in the management of an educational institution. *Vector of Science of TSU. Series: Pedagogy, Psychology*, (4), 87–90. EDN: <https://elibrary.ru/OJXJFJ>
3. Kalimullina, O. V., & Trotsenko, I. V. (2018). Modern digital educational tools and digital competence: Analysis of existing problems and trends. *Open Education*, (3), 61–73. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-3-61-73>. EDN: <https://elibrary.ru/XQZQWD>
4. Kastornova, V. A., & Dmitriev, D. A. (2012). Information and educational environment as the basis of the educational space. *Bulletin of Samara State Technical Uni-*

- versity. *Series: Psychological and Pedagogical Sciences*, (2), 83–90. EDN: <https://elibrary.ru/PLUEOF>
5. Korostelev, A. A., & Deobald, N. V. (2009). Stratigraphic construction of information support for analytical activities in intra-school management. In *Collection of Scientific Papers Sworld Based on the Materials of the International Scientific and Practical Conference* (Vol. 14, Issue 2, pp. 66–69). EDN: <https://elibrary.ru/OIEYNL>
6. Krasnov, P. S. (2012). *Information model for managing the development of an educational institution* [Abstract of dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences]. Veliky Novgorod. 22 p. EDN: <https://elibrary.ru/QIGBHV>
7. Kuzovkova, T. A., Almaeva, O. P., & Sharavov, I. M. (2025). Features and trends in the development of digital ecosystems: The case of Yandex. *Economics and Quality of Communication Systems*, (1), 4–15. EDN: <https://elibrary.ru/THGALI>
8. Kurova, N. N. (2009). *Information environment as a means of managing the informatization of the educational process in school* [Abstract of dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences]. Samara. 23 p. EDN: <https://elibrary.ru/NLBVYJ>
9. Panteleiko, G. I. (2005). *Use of information technologies in managing school development* [Abstract of dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences]. Rostov-on-Don. 25 p. EDN: <https://elibrary.ru/NIJMQJ>
10. Saliy, V. V., & Pisarevsky, R. P. (2025). Research on the application of digital tools in the formation of a digital ecosystem. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, (2), 522–526. EDN: <https://elibrary.ru/OVSBEJ>
11. Safuanov, R. M., Lekhmus, M. Yu., & Kolganov, E. A. (2019). Digitalization of the education system. *Bulletin of USPTU. Science, Education, Economics. Series: Economics*, (2), 116–121. <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-2-28-108-113>. EDN: <https://elibrary.ru/IZJWEW>
12. Starichenko, B. E. (2020). Digitalization of education: Illusions and expectations. *Pedagogical Education in Russia*, (3), 49–58. <https://doi.org/10.26170/po20-03-05>. EDN: <https://elibrary.ru/KTHSZE>
13. Kirillova, R. I., & Timofeeva, N. N. (Eds.). (2020). *Digitalization of education: Challenges of modernity: Proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference with International Participation* (Cheboksary, November 13, 2020). Cheboksary. 220 p.
14. Yarygin, A. N. (2012). Features of the use of information technologies in analytical activities of intra-school management. *Bulletin of Buryat State University*, (1), 128–132. EDN: <https://elibrary.ru/PAGGQV>
15. Burcu, Ansoy. (2022). Digitalization in education. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(5), 1799–1811. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i5.6982>. EDN: <https://elibrary.ru/WENYUW>

16. Digital Mahbub. (2023). *Digitalization of education — All you need to know*. Purpose-driven digital media platform. Retrieved from <https://digitalmahbub.com/digitalization-of-education> (accessed: [insert date])
17. Gupta, S. L., Kishor, N., Mishra, N., Mathur, S., & Gupta, U. (2021). *Transforming higher education through digitalization: Insights, tools, and techniques*. New York. 343 p.
18. Pyatova, N., & Gurova, G. (2021). Digitalization of Russian education: Changing subjects and management spaces. In D. Gritsenko, M. Viyermars, & M. Kopotyevev (Eds.), *The Palgrave guide to the study of digital Russia* (pp. 171–186). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42855-6_10
19. Williamson, B., Komljenovic, J., & Gulson, K. (2023). *World yearbook of education 2024: Digitalisation of education in the era of algorithms, automation and artificial intelligence*. New York. 549 p. <https://doi.org/10.4324/9781003359722>
20. Hofhues, S., & Schütz, J. (Eds.). (2025). *Plattformen für die Bildung: Von der Empirie zur Theorie*. Waiblingen. 414 p. <https://doi.org/10.14361/9783839475164>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Ховякова Анна Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогического и психолого-педагогического образования
Сочинский государственный университет
ул. Пластунская, 94, г. Сочи, 354003, Российская Федерация
Khovyakova@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Anna L. Hovyakova, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Department of Pedagogical and Psychological-Pedagogical Education
Sochi State University
94, Plastunskaya Str., Sochi, 354003, Russian Federation
Khovyakova@yandex.ru
SPIN-code: 3508-5581
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7945-0458>
Researcher ID: AAO-9472-2020
Scopus Author ID: 57193229318
РИНЦ AuthorID: 521999
Academia.edu: <https://independent.academia.edu/Khovyakova>

Поступила 26.01.2026

После рецензирования 20.02.2026

Принята 28.02.2026

Received 26.01.2026

Revised 20.02.2026

Accepted 28.02.2026