

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Хаширова Т.Ю.¹, Малухова Ф.В.¹, Балкизова Ф.Б.¹, Апшева С.Ю.¹

¹ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик, e-mail: yka@kbsu.ru

В настоящее время применение современных технологий в управлении образовательной организацией актуально, особенно остро стоит вопрос оптимизации управления образовательной организацией с использованием компьютерных технологий. Статья посвящена интерпретации этой проблемы, а также изложению задач, направленных на ее решение. Авторы обосновали необходимость использования современных информационных технологий в образовательном пространстве, что подтверждается обзором научных источников, приведенных в статье и посвященных проблеме оценки эффективности применения информационно-коммуникационных технологий как в процессе передачи знаний, так и в управлении образовательным процессом. Необходимо отметить, что в статье речь идет о внутришкольном управлении. Авторами были проведены исследования в области определения подходов и методов к решению задачи управления образовательной организацией, базирующихся на применении современных информационных технологий; были рассмотрены различные подходы к определению понятия «информационно-коммуникационные технологии», намечена траектория применения информационно-коммуникативных технологий исходя из задач, которые должна решать образовательная организация; обобщена практика использования информационно-коммуникативных технологий в управлении различными образовательными организациями региона, также были выявлены возможности применения компьютерных технологий в оптимизации управления образовательной организацией. В статье приводится разработанная и реализованная модель управления образовательной организацией средствами информационно-коммуникативных технологий. Авторами на основании результатов апробации модели подтверждено суждение, что применение модели управления с использованием информационно-коммуникативных технологий, включающей структуру, содержание, систему показателей и пользователей, позволит оптимизировать процесс принятия решений, а также предоставит возможность эффективнее управлять образовательной организацией. В статье приводятся определенные авторами риски, оказывающие негативное влияние на процесс успешной реализации разработанной модели.

Ключевые слова: образование, образовательная организация, управление, компоненты управления, модель управления, информационно-коммуникационные технологии, цифровые технологии.

USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION

Khashirova T.Yu.¹, Malukhova F.V.¹, Balkizova F.B.¹, Apsheva S.Yu.¹

¹FGBOU VO «Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov», Nalchik, e-mail: yka@kbsu.ru

At present, the use of modern technologies in the problem of managing an educational organization is relevant, the issue of optimizing the management of an educational organization using computer technologies is especially acute. The article is devoted to the interpretation of this problem, as well as to the presentation of tasks aimed at solving it. The authors justified the need to use modern information technologies in the educational space, which is confirmed by a review of scientific sources given in the article and devoted to the problem of assessing the effectiveness of the use of information and communication technologies both in the process of transferring knowledge and in managing the educational process. It should be noted that the article deals with intra-school management. The authors carried out research in the field of determining approaches and methods to solving the problem of managing an educational organization, based on the use of modern information technologies; various approaches to the definition of the concept of «information and communication technologies» were considered, the trajectory of the application of information and communication technologies was outlined, based on the tasks that an educational organization should solve; the practice of using information and communication technologies in the management of various educational organizations in the region was generalized, and the possibilities of using computer technologies in optimizing the management of an educational organization were also identified. The article presents the developed and implemented model of management of an educational organization by means of information and communication technologies. Based on the results of testing the model, the authors confirmed the judgment that the use of a management model using information and communication technologies, including structure, content, a system of indicators and users, will optimize the decision-making process, as well as provide

an opportunity to more effectively manage an educational organization. The article presents the risks identified by the authors that have a negative impact on the process of successful implementation of the developed model.

Keywords: education, educational organization, management, management components, management model, information and communication technologies, digital technologies.

В эпоху формирования нового поколения педагогическое сообщество приходит к пониманию необходимости обновления образовательных установок и технологий, направленных на развитие активной, творческой личности. Воспитание нравственных ценностей подрастающего поколения, сохраняющего и приумножающего духовное наследие народов, населяющих Россию, – первоочередная задача системы образования и государства в целом. Формирование личности, способной к принятию решений, адаптированной к постоянно меняющимся условиям и новым реалиям, невозможно без введения в практику результатов, достигнутых в сфере управления образовательными системами, и достижений в области современных педагогических технологий.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и реалии настоящего времени диктуют новые требования к результатам образовательной деятельности, что невозможно без внедрения нового содержания и современных методов в управленческую активность руководителей образовательных организаций [1].

Интенсивное внедрение информационно-коммуникационных технологий как в учебно-воспитательный процесс, так и в систему управления образованием свидетельствует об общей тенденции, охватившей образовательное пространство. Повышенный интерес к информатизации системы образования продиктован глобальными процессами, охватившими современное общество, а именно: формированием цифрового поколения, цифровой личности и иного, поэтому возникает необходимость внедрения информационно-коммуникационных технологий как в образовательный процесс, так и в подготовку специалистов в области управления образовательным учреждением.

Несмотря на большой теоретический и практический материал, накопленный в практике управления образовательной организацией, вызывают затруднения процессы, связанные с управлением общеобразовательным учреждением [2].

Так, по мнению группы авторов, а именно: Е.И. Апольских, В.Н. Подковыровой, Д.П. Тевса, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это «широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг (компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет)» [3].

Базируясь на приведенном выше определении, мы можем утверждать, что информационно-коммуникационные технологии применимы во всех областях человеческой деятельности, и применение цифровых технологий в управлении довузовскими учреждениями не является исключением; более того, только с использованием современных цифровых технологий можно оптимизировать процесс принятия решений в управлении образовательными организациями.

Надо отметить, что управление общеобразовательным учреждением представляет собой совокупность действий, нацеленных на установление упорядоченного непрерывного педагогического процесса и организацию перевода системы управления образовательным учреждением в качественно новый формат, т.е. в цифровое состояние. Когда мы говорим о совокупности действий, то подразумеваем совокупность действий как руководителей образовательной организации, так и педагогов школы. Этот процесс наилучшим образом можно реализовать с помощью модели управления, в основе которой лежат основополагающие принципы формирования управленческой деятельности [4] (рис. 1).



Рис. 1. Принципы формирования управленческой деятельности

Внедрение цифровых технологий на всех уровнях управленческой деятельности открывает широкие перспективы: от управления учебным заведением до управления процессом обучения. Владение информацией, ее обработка и доведение ее до адресата, в частности до участников образовательного процесса, – условие эффективного управления и, как результат, получения и применения качественно новых педагогических технологий. По мнению ряда авторов, применение информационных технологий в управлении образовательным процессом способствовало улучшению качества и повышению культуры управленческой деятельности, обеспечению гибкого режима работы в условиях динамического развития [4].

Научные публикации, посвященные вопросам управления педагогическими процессами, можно разделить на 3 группы: общие проблемы управления образовательным учреждением (Ю.К. Бабанский, В.С. Лазарев, А.М. Моисеев, В.П. Симонов и др.);

совершенствование научного подхода к управлению учебным заведением (Ю.В. Васильев, И.И. Журавлев, Г.И. Щукин); проблемы разработки и внедрения различных технологий управления (Я.К. Вехновец, Л.Л. Редько, Т.И. Шамова).

Осуществив анализ методических подходов к проблеме управления образовательными учреждениями, авторы статьи выработали траекторию оптимизации процесса управления образовательным учреждением на примере управления образовательной организацией среднего звена. Авторам удалось теоретически обосновать и экспериментально подтвердить целесообразность внедрения в образовательные учреждения модели управления с применением информационно-коммуникативных технологий.

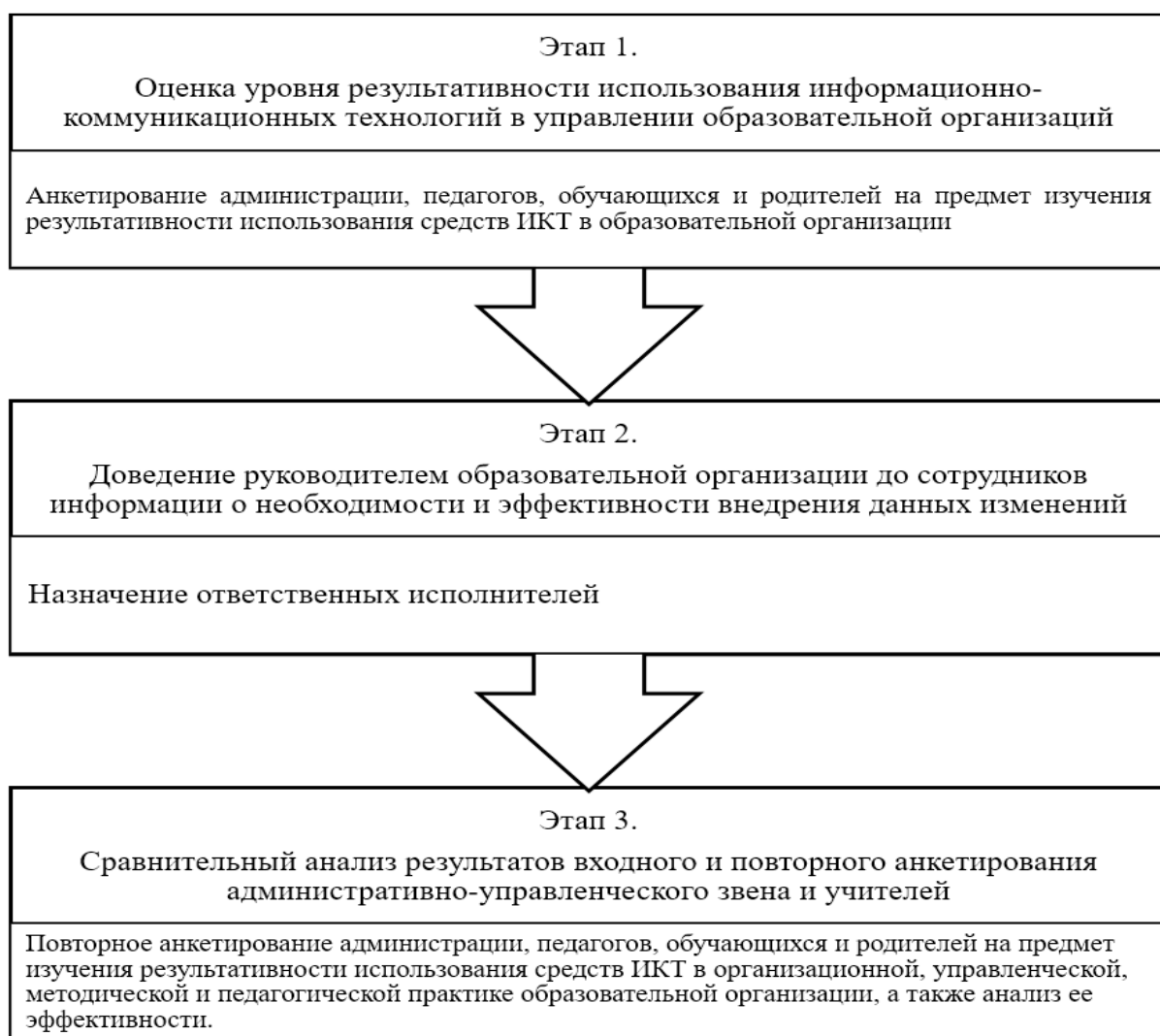


Рис. 2. Этапы исследовательской работы по реализации модели управления образовательной организации с использованием ИКТ

Группа преподавателей Кабардино-Балкарского государственного университета, представляющих институт психологии, педагогики и физкультурно-спортивного образования

и институт искусственного интеллекта и цифровых технологий, были приглашены для реализации модели управления образовательной организации с применением современных информационных технологий. Экспериментальной площадкой для проведения исследовательской работы стала МКОУ СОШ № 1 с.п. Кахун Урванского района Кабардино-Балкарской Республики. Состав группы, принявшей участие в эксперименте:

- администрация школы, 7 человек (100%);
- учителя, 47 человек (89%);
- учащиеся школы, 420 человек (71%);
- родители учащихся школы, 173 семей (66%).

Перед началом исследовательской работы по реализации данной модели был разработан алгоритм действий, была определена последовательность этапов (шагов), позволяющих решить поставленную задачу (рис. 2).

Начальный этап исследовательской работы характеризовался проведением оценки результативности применения цифровых технологий в управленческой деятельности образовательной организации. Для этих целей была разработана система тестов, проведено анкетирование сотрудников школы, учеников и их родителей. В МКОУ СОШ № 1 с.п. Кахун в 2018–2019 учебном году была проведена оценка материально-технического обеспечения, кадрового состава, доступности информационных ресурсов, благотворно влияющих на развитие информационно-образовательной среды, также был произведен SWOT-анализ, на основании которого был сделан ряд выводов, определены слабые и сильные стороны (рис. 3).

+	
Сильные стороны:	Слабые стороны:
<ul style="list-style-type: none"> - все сотрудники администрации регулярно используют компьютер для подготовки документов (текущее делопроизводство), и сбора информации об учебном процессе; - школа укомплектована кадрами с высоким уровнем квалификации (11 учителей имеют высшую категорию, 28 – первую) - создано 45 автоматизированных рабочих мест учителей; - все компьютеры (93) подключены к сети Интернет (10Мб/сек) 	<ul style="list-style-type: none"> - недостаточно используются электронный дневник и электронный журнал для мониторинга успеваемости и организации обратной связи с родителями учащихся; - недостаточно высокий уровень мотивации педагогических работников к освоению и использованию новых ИКТ-технологий; - нет дистанционного обучения; - технические возможности, предоставляемые школой, не используются или используются нерационально родителями; - только 3 классных коллектива имеют свои сайты в сети Интернет; - не исчерпаны все возможности работы с родителями с использованием ИКТ.

Рис. 3. SWOT-анализ состояния информатизации образовательного процесса в МКОУ СОШ им. Чеченова Ш.Ш. г.п. Кашхатау (2018–2019 учебный год)

При подведении итогов проделанной работы надо отметить, что были выявлены не только недостатки, были отмечены и положительные моменты, такие как наличие в школе цифровой образовательной платформы, перспективы ее модернизации в соответствии с современными тенденциями и возможности ее использования в управлении образовательным учреждением.

Для оценки уровня использования цифровых технологий в различных видах образовательной деятельности интервьюерами был определен состав респондентов, в число которых вошли сотрудники администрации образовательного учреждения, учителя СОШ им. Чеченова Ш.Ш. г.п. Кашхатау, обучающиеся и их родители. Было проведено анкетирование, в котором приняли участие 7 сотрудников административно-управленческого корпуса (100%), 47 учителей школы (89%), 420 учащихся (71%), 173 родителей учащихся (66%).

Исследование уровня использования цифровых технологий в различных видах деятельности сотрудников школы, анализ и оценка результатов исследования осуществлялись по методике, разработанной в Региональном центре оценки качества образования и информационных технологий (г. Санкт-Петербург), с применением оценочной шкалы [4], выявляющей следующие уровни изучаемых характеристик: высокий, средний, низкий (рис. 4).

Респондентам необходимо было оценить уровень справедливости изречения: «Понимают необходимость применения цифровых технологий, умеют их использовать, участвуют в их распространении в образовательной деятельности».

Три уровня проявления изучаемого признака	высокий уровень – более 60%
	средний уровень – 30-60%
	низкий уровень – менее 30%

Рис. 4. Шкала по определению уровня проявления изучаемого признака

Все респонденты в своих ответах отметили, что наиболее применяемой и популярной компьютерной технологией (2018–2019 учебный год) была работа с электронным журналом, однако хочется отметить, что педагоги использовали не все доступные функции данного ресурса, наиболее популярными действиями были выставление текущих оценок (89%) и выкладывание домашнего задания и заданий для самостоятельной работы (77%).

Подводя итоги открытых занятий, работники административного аппарата школы (7 сотрудников) акцентировали внимание на том, что чаще всего педагоги используют интерактивные доски на своих уроках, значительная часть занятий сопровождается мультимедийными презентациями, 75% учителей активно применяют электронные образовательные ресурсы (ЭОС) (онлайн-тренажеры, электронные учебники, словари и справочники).

Подведение итогов опроса сотрудников административного аппарата показало, что каждый педагог понимает целесообразность использования цифровых технологий в учебном процессе, однако не все педагоги проявляют заинтересованность в освоении современных образовательных методик, базирующихся на компьютерных технологиях. Также необходимо отметить, что во вверенной им образовательной организации не проводятся систематически мероприятия, направленные на получение знаний, передачу опыта использования современных педагогических технологий и на обмен достижениями учителей в области применения вычислительной техники и ЭОС на уроках.

Результаты тестирования показали, что 16% учителей понимают необходимость внедрения ИКТ в учебный процесс, из них 24% проявляют заинтересованность в повышении

своего компетентностного уровня применения ИКТ, 41% учителей показали средний уровень активности и 35% показали низкий уровень (рис. 5).

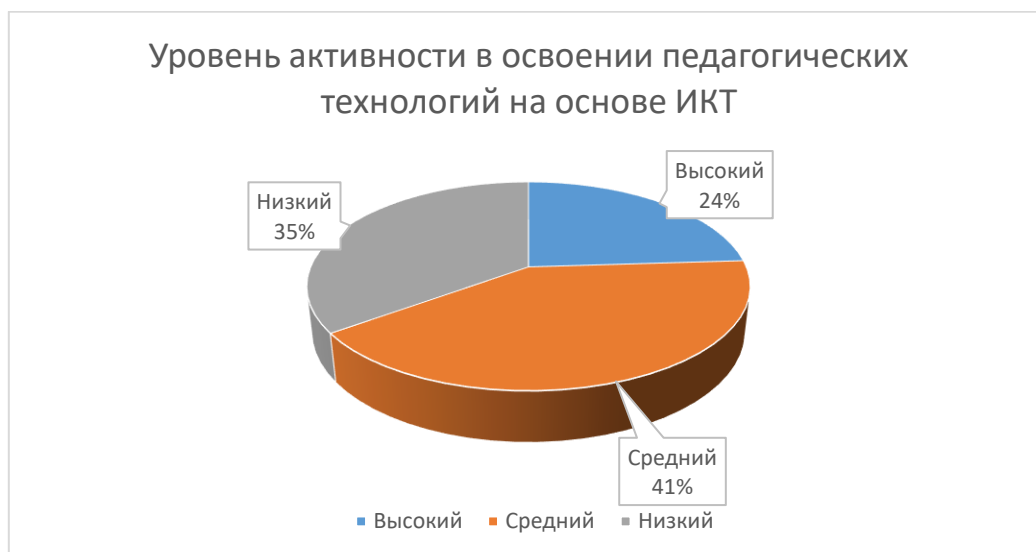


Рис. 5. Уровень активности педагогов в освоении педагогических технологий на основе ИКТ по результатам тестирования

Наиболее популярными и хорошо освоенными педагогами школы современными технологиями были названы следующие: использование в образовательном процессе интерактивной доски SMART, организация дистанционного обучения и повышение квалификации на различных онлайн-курсах (в формате вебинаров), работа с электронным журналом. Так, 18% педагогов школы овладели новыми образовательными технологиями и широко применяют их, средний уровень освоения показали 43% и низкий – 39% педагогов (рис. 6).

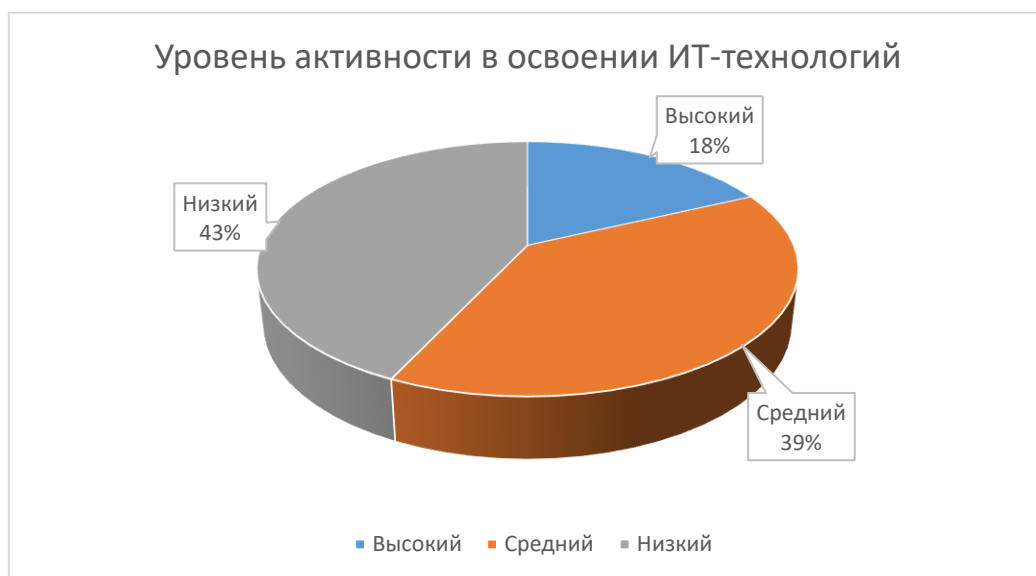


Рис. 6. Уровень активности учителей в освоении ИТ-технологий по результатам тестирования

Было определено, что 82% учителей используют все перечисленные выше технологии на уроках, 14% учителей используют одну или две технологии, 4% не применяют ни одну из них.

Был проведен опрос для выявления уровня готовности учителей школы к изменению взглядов на роль и значение цифровых технологий в образовательном процессе, к изучению опыта ведущих педагогических школ и внедрению новых технологий в своем образовательном учреждении. Анализ результатов опроса показал следующее: 12% учителей показали высокий уровень готовности, средний уровень показали 59% и низкий уровень готовности – 29%.

Следующий пункт опроса педагогов школы был посвящен вопросу систематичности организации и проведения мероприятий по популяризации опыта использования ИКТ на уроках и в управленческой деятельности школы, а также вопросу изучения наиболее успешных результатов педагогов в соответствии с новейшими достижениями в этой области. Опрос показал следующие результаты: 8% учителей проявляли высокую активность в этом вопросе, средний уровень активности проявили 24%, 67% учителей показали низкую активность.

Уровень заинтересованности в освоении педагогических технологий с использованием ИКТ также был оценен, результаты представлены на рисунке 7.

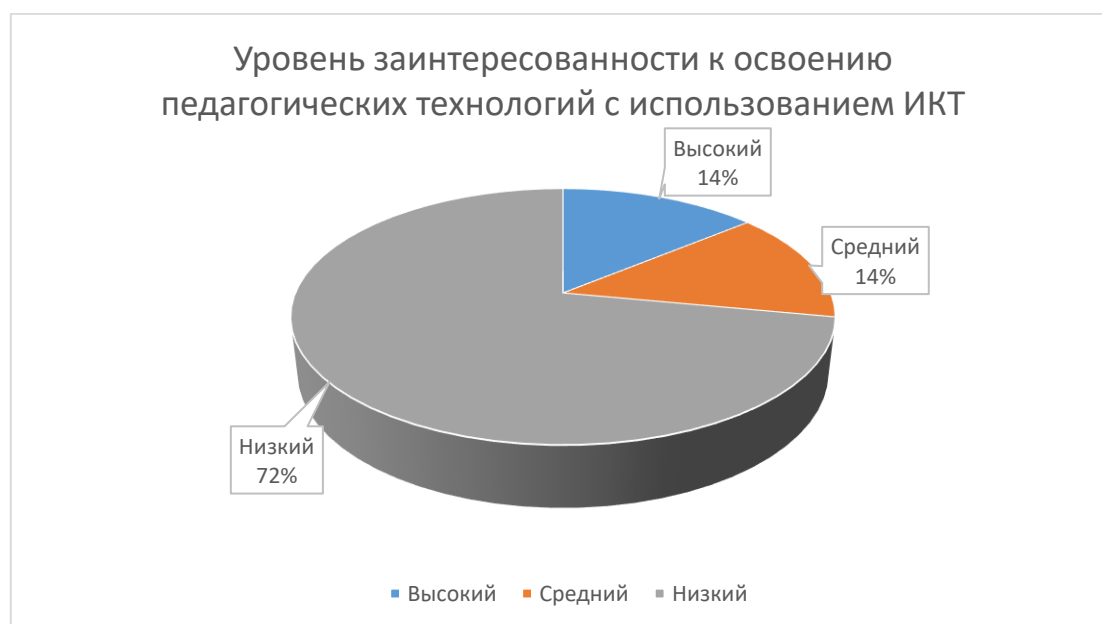


Рис. 7. Уровень заинтересованности в освоении педагогических технологий с использованием ИКТ по результатам тестирования

Надо отметить, что всего 4% опрошенных учителей отметили высокий уровень содействия ИКТ продуктивному взаимодействию с администрацией, получению и передаче информации; 10% учителей отметили средний уровень и 86% – низкий.

Кроме того, был оценен уровень содействия ИКТ взаимодействию между коллегами в получении и передаче информации, были получены следующие результаты:

- высокий – 14% учителей;
- средний – 16% учителей;
- низкий – 70% учителей.

Более высокие результаты были получены по вопросу оценки уровня взаимодействия с учениками: в работе с учениками для получения и передачи информации отметили высокий уровень 20% опрошенных педагогов, средний уровень отметили 31% педагогов и низкий уровень – 49%.

20% учителей школы отметили, что стало проще взаимодействовать с родителями, получать и передавать информацию с использованием ИКТ, 8% учителей отметили средний уровень и 72% опрошенных педагогов – низкий уровень помощи ИКТ.

Подавляющее большинство респондентов (86%) отметили, что современные средства ИКТ постоянно используются ими в той или иной мере, и всего 14% опрошенных отметили, что применяют их крайне редко.

Респонденты были единодушны в ответе на вопрос о доступности средств ИКТ: 100% учителей школы указали, что каждый педагог может пользоваться компьютерной техникой.

При подведении итогов тестирования было обнаружено, что уровень консультационной поддержки по вопросам использования средств ИКТ не очень высок: 69% учителей ответили, что могут ее получить, 31% учителей отметили, что не всегда.

В результате опросов было установлено, что 24% учителей принимали и принимают участие в различных мероприятиях, ориентированных на презентацию деятельности образовательного учреждения в профессиональном сообществе по вопросам, связанным с внедрением и использованием в своей деятельности современных информационных технологий.

В ходе исследований была определена и публикационная активность учителей школы. Так, 27% учителей имеют публикации, 37% опрошенных учителей ответили, что участвовали в сетевых проектах.

Педагогам школы была предоставлена возможность сформировать список мероприятий, которые они используют для продвижения и представления своей профессиональной деятельности с использованием ИКТ. Сформированный список состоит из

следующих позиций: сотрудничество педагогов и учеников школы в проектной работе в онлайн-формате, активная публикационная деятельность в электронных изданиях, дистанционное участие в различных междисциплинарных мероприятиях, вебинарах различной направленности, онлайн-олимпиадах, проведении открытых уроков и организация мастер-классов.

Итоги первого тестирования позволяют констатировать факт недостаточного использования ИКТ в управлении педагогическим процессом школы и в создании условий эффективного взаимодействия участников образовательного процесса.

После изучения степени применимости цифровых технологий во всех видах деятельности СОШ с.п. Кахун была организована работа по внедрению модели управления школой с использованием ИКТ.

Очередным этапом нашей исследовательской работы стала апробация модели управления образовательным учреждением с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Предлагается изучение представленной модели управления школой (рис. 8) рассмотреть с различных позиций: организационно-управленческой, методической, образовательной и технологической [5].

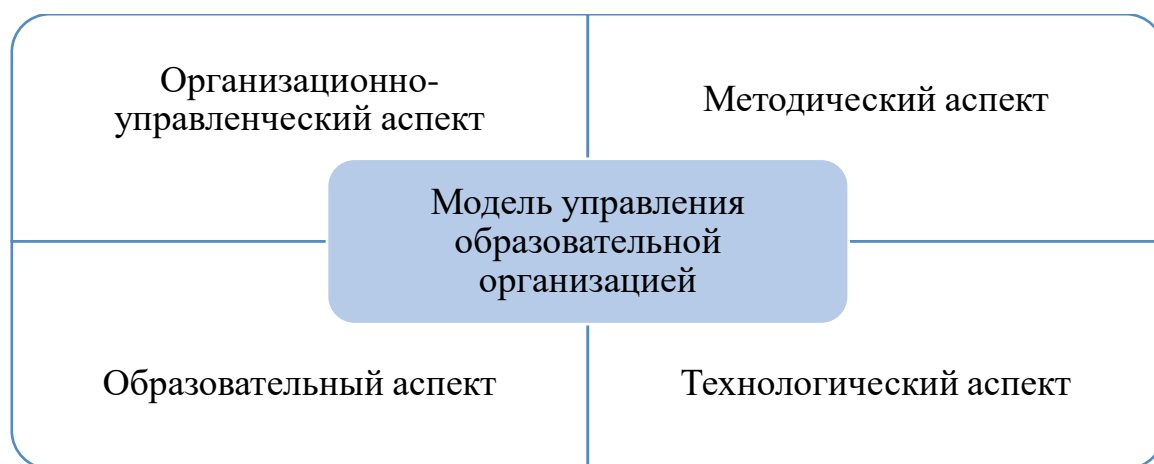


Рис. 8. Модель управления образовательной организацией

Остановимся подробнее на реализации модели управления образовательной организацией.

Под организационно-управленческим компонентом понимаются: во-первых, разработка современного сайта школы; во-вторых, оптимизация внутришкольного электронного документооборота; в-третьих, автоматизация процесса управления образовательным учреждением для отслеживания деятельности всей школы.

Все процессы, связанные с формированием и организацией оптимальных условий повышения навыков и педагогического мастерства, представлены в методическом компоненте модели.

Образовательная составляющая модели, на наш взгляд, призвана: во-первых, осуществлять мониторинг образовательного процесса, а также обработку его результатов; во-вторых, осуществлять организацию проектной деятельности школы и вовлечение в этот процесс учащихся и родителей; в-третьих, способствовать внедрению в учебный процесс дистанционного обучения; в-четвертых, организовать быстрый и эффективный доступ родителей к информационной базе для своевременного получения актуальной информации и сведений об ученике (успеваемость, посещаемость, рейтинг ученика).

Под технологической составляющей понимаются, прежде всего, разработка открытой информационной образовательной среды, возможность работы канала как в локальной, так и в глобальной сети, поддержание на должном уровне материально-технического обеспечения. Составляющей этого компонента должна быть и организация просветительской работы по вопросам, связанным с безопасным Интернетом.

Началом реализации модели управления послужило совещание, на котором директор школы информировал сотрудников о целесообразности и необходимости модификации процесса управления учебным заведением с использованием предложенной выше модели. Управленческому аппарату и педагогам школы было предложено принять активное участие в адаптации модели и ее внедрении. Было дано внутришкольное распоряжение по учебному заведению о создании рабочих групп по всем обозначенным направлениям, также были назначены руководители групп.

На следующем, третьем, этапе нашей исследовательской работы было проведено повторное анкетирование всех участников эксперимента: сотрудников администрации, учителей, учеников и членов их семей – для выявления изменений в уровне владения средствами ИКТ применительно ко всем направлениям деятельности образовательной организации. Результаты тестирования были обработаны статистическими методами.

При сравнении результатов входного и повторного тестирования сотрудников школы была отмечена положительная динамика. Была отлажена система определения и внедрения современных педагогических методик, базирующихся на применении цифровых технологий, разработан аппарат оценки эффективности применения подобных методик. Объем использования ИТ-технологий в области управления образовательным процессом в учебных заведениях значительно повысился. В настоящее время учебные заведения стали активнее привлекать родителей к образовательной деятельности.

Современное образовательное пространство невозможно без использования цифровых технологий, внедрение которых плодотворно сказывается как на административной деятельности, на формировании управленческих решений, расширении границ образовательной деятельности, так и на увеличении индивидуальной деятельности обучающихся. И это закономерно, так как технология управления учебным процессом характеризуется трудоемкостью, большими объемами информации, повторяемостью однотипных действий, наличием риска в допущении неточностей, ошибок.

Были определены ключевые мероприятия, которые позволят создать в образовательной организации условия для эффективного использования ИКТ в управлении педагогическим процессом (рис. 9).

Условия эффективного использования ИКТ в управлении педагогическим процессом образовательной организации	1. Объединение всех компьютеров школы в локальную сеть и подключение к Интернету.
	2. Систематизация нормативно-правовой базы управления образовательной организации.
	3. Перевод нормативно-правовой базы на электронные носители.
	4. Обеспечение открытости и информационной прозрачности нормативно правовой сферы управления образовательной организации через школьный сайт.
	5. Электронный документооборот.
	6. Создание и постоянное обновление баз данных всех участников образовательного процесса в образовательной организации.
	7. Система мониторинга качества учебного процесса.
	8. Повышение квалификации и самообразование педагогического коллектива.
	9. Выпуск печатных методических изданий.

Рис. 9. Ключевые мероприятия для эффективного использования ИКТ в управлении педагогическим процессом

Подводя итоги педагогического эксперимента, авторы с уверенностью могут подтвердить высокую эффективность использования в качестве инструментария модель управления педагогическим процессом образовательного учреждения с применением цифровых технологий и рекомендовать ее к использованию. Разработанная модель является, по сути, открытой системой, что позволяет повысить эффективность механизма управления по всем основным сферам деятельности образовательной организации. Открытость системы позволяет дополнять модель новыми управленческими и педагогическими компонентами. Развитие модели управления возможно при дополнении ее системой по обработке данных.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 27.06.2018). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 01.04.2022).
2. Панасюк В.П. Управление образованием и образовательными системами: состояние, тенденции, проблемы и перспективы // Образование и наука. 2017. № 19 (2). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 02.04.2022).
3. Тевс Д.П., Подковырова В.Н., Афонина М.Ф. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: учебно-методическое пособие. Барнаул: БГПУ, 2006. 104 с.
4. Бутко Е.Я. Информационные технологии в управлении образованием // Государственный вестник. 2016. № 1. С. 56-61.
5. Грязнова Е.В. Управление образованием на муниципальном уровне: проблемы и перспективы // ВВ: Административное право и практика администрирования. 2015. № 6. С. 10-21.