

УДК 633.15:632.51

DOI: 10.34670/AR.2022.88.60.149

## Роль информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе

**Чопикашвили Залина Михайловна**

Старший преподаватель,  
Северо-Осетинская государственная медицинская академия,  
362025, Российская Федерация, Владикавказ, ул. Пушкинская, 40;  
e-mail: zirichova52@mail.ru

**Оказова Зарина Петровна**

Доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности,  
Чеченский государственный педагогический университет,  
364051, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 62;  
e-mail: okazarina73@mail.ru

**Мантаев Халид Закриевич**

Кандидат географических наук, доцент,  
Чеченский государственный педагогический университет,  
364051, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 62;  
e-mail: mantaev17@mail.ru

**Элипханов Мансур Умарович**

Старший преподаватель,  
Чеченский государственный педагогический университет,  
364051, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 62;  
e-mail: elipxanov83@bk.ru

**Джулагов Сайд-Магомед Мурванович**

Аспирант,  
Чеченский государственный педагогический университет,  
364051, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 62;  
e-mail: magistryst1kurs@mail.ru

### Аннотация

Одна из задач современной школы – повышение результативности образовательного процесса. Модернизация образовательного процесса предъявляет повышенные требования к общему уровню образования как обучающихся, так и педагогов, чему призваны способствовать современные педагогические технологии. Цель исследования – изучение

роли информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе современной школы. Информационно-коммуникационная технология – это совокупность средств для организации информационных процессов приема, обработки и передачи информации. Применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе необходимо для организации получения качественного и доступного образования. Цели применения информационно-коммуникационных технологий в образовании – повышения доступности и качества предоставляемых образовательных услуг. Профессиональная подготовка педагогических кадров не должна сводиться лишь к обучению информационным и коммуникационным технологиям, она подразумевает и обучение современным педагогическим технологиям, которые призваны дополнять друг друга. В целом, возможности использования информационно-коммуникационных технологий в образовании очень широкие: презентации, готовые программные продукты, интернет-ресурсы, мониторинг, текстовые работы, обобщение методического опыта, дидактические материалы.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Чопикашвили З.М., Оказова З.П., Мантаев Х.З., Элипханов М.У., Джулагов С.-М.М. Роль информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 6А. Ч. II. С. 1132-1139. DOI: 10.34670/AR.2022.88.60.149

#### **Ключевые слова**

Информационно-коммуникативные технологии, образовательный процесс, комплекс знаний, умений и навыков, компетенции, рефлексивный подход.

## **Введение**

Современная школа представляет собой территорию воспитания образовательных компетенций учащихся и развития физически, духовно и нравственно сформированной личности, которая готова к самореализации в современном обществе, поэтому перед ней ставится важнейшая задача – создать условия для формирования такой системы различных личных способностей, знаний и умений, которая позволила бы в дальнейшем полноценно существовать в стремительно меняющемся мире [Ажиев, Оказова, Калманова, 2020; Головятенко, 2018].

Одна из задач современной школы – повышение результативности образовательного процесса. Модернизация образовательного процесса предъявляет повышенные требования к общему уровню образования как обучающихся, так и педагогов, чему призваны способствовать современные педагогические технологии. Меняется роль педагога в образовательном процессе, основная задача которого – поддерживать и направлять развитие личности учащихся, их творческий поиск. Неизбежен пересмотр сложившихся сегодня организационных форм учебной работы. Происходит повышение уровня сложности задач, которые ставятся перед всеми участниками образовательного процесса.

*Теоретическая и практическая значимость.* Теоретическая значимость данного исследования подтверждается необходимостью оценки роли информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе как как одного из путей повышения

уровня познавательной деятельности обучающихся. Полученные результаты указывают на возможности повышения эффективности образовательного процесса в целом. Приведенные данные имеют теоретическую и практическую ценность [Андриенко, 2019; Liu, Sun, 2012].

*Цель исследования* – изучение роли информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе современной школы.

*Методы исследования.* В ходе написания статьи проанализированы и обобщены результаты исследований ученых-практиков.

## Результаты исследований

Для того, чтобы оценить роль информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе важно установить суть основных понятий, а именно: информация, информационная технология, коммуникационная технология. Это все понятия и термины, которые объединяют информационно-коммуникационной технологии.

Информация представляет собой набор сведений, которые передаются различными способами от одного человека другому, причем выбор способа зависит от возможностей участников процесса передачи информации. Получаемые сведения призваны сократить степень неопределенности, неполноты имеющихся знаний о свойствах процессов и явлений.

В работах ряда ученых, в частности Карнапа и А.Н. Колмогорова информация – это понятие абстрактное, отсутствующее в природе. Они отрицают связь информации с ее формой и содержанием сообщений.

Информация (от лат. *informatio*, разъяснение, изложение, осведомленность) – сведения о чем-либо, независимо от формы их представления. Такое определение информации мы нашли в Википедии.

Таким образом, понятие информации характеризуется знаниями, сведениями, сигналами и сообщениями, представляющими ценность и новизну для получателя [Ажиев и др., 2020; Дроздова, Афанасьева, 2018].

Информационные технологии (от англ. *information technology*) – это большой блок предметов и областей деятельности, которые являются технологиями формирования, сохранения, управления и переработки данных, с использованием электронно-вычислительной техники, в частности в последнее время, компьютерных технологий, программного обеспечения для формирования, хранения, обработки, ограничения передачи информации.

Информационные технологии, по определению ЮНЕСКО – это комплекс взаимосвязанных технологических, инженерных научных специальностей, рассматривающих методы научной, эффективной организации труда занятых обработкой и хранением информации людей и устройств, возникающие в процессе этой работы проблемы и пути их решения.

Ряд ученых-практиков, в частности Захарова И.Г., позиционируют 2 понятия информационной технологии: это конкретное научное направление в одном случае, и в другом – определенный способ работы с информацией.

Таким образом, информационная технология представляет собой комплекс знаний о способах и средствах работы с информационными ресурсами, способы и средства сбора, обработки и передачи информации с целью получения новых, необходимых данных. Информационные технологии имеют набор функций: поиск и сбор информации; выработка новой информации; решение оптимизационных задач, группировка, хранение и анализ информации [Головятенко, 2018; Harnatiy, 2020].

Следующее необходимое для рассмотрения понятие – понятие коммуникации. Коммуникация – это обмен информацией между живыми объектами или общение. Телекоммуникационные технологии – это аналогия коммуникации в информатике. Телекоммуникация – это процесс передачи информации на расстояние техническими средствами. В образовательной среде телекоммуникация – это передача, прием, обработка и хранение информации компьютерными средствами с использованием телефонной или спутниковой связи.

Суммируя рассмотренные понятия было определено понятие информационно-коммуникационной технологии (ИКТ).

Аналогом термина ИКТ по смыслу является термин «инфокоммуникация» – это компьютерные, информационные и телекоммуникационные технологии для оказания информационных и коммуникационных продуктов и услуг [Ажиев, Оказова, Калманова, 2020; Лукашенко, 2019].

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) включают в себя три составные части: комплекс программных средств, комплекс технических средств управления информационными ресурсами и организационно-методическое обеспечение.

Информационно-коммуникационные технологии – это широкий спектр цифровых технологий, которые применяются для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг. Именно так трактует понятие Клоков Е.В.

Исходя из вышеизложенного, информационно-коммуникационная технология – это совокупность средств для организации информационных процессов приема, обработки и передачи информации.

Применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе необходимо для организации получения качественного и доступного образования. Их применение осуществляется по 2 направлениям: употребление в целях повышения доступности образования, например, дистант. Второе направление – корректировка методики обучения в контексте очной формы [Гадаборшева и др., 2022; Раджабова, Гусейнова, 2020].

В соответствии с этим можно сформулировать цели применения ИКТ в образовании – повышения доступности и качества предоставляемых образовательных услуг.

Астахова Е.В. использует термин «новая информационная технология» – это информационная технология, применяющая компьютеры и средства телекоммуникаций. Дифференцированы следующие виды информационных технологий: баз знаний, баз данных, гипертекстовые технологии, электронной почты и телекоммуникационного доступа к удаленной от пользователя информации или ее носителю, использования интегрированных пакетов прикладных программ (MathCAD, AutoCAD), мультимедиа и гипермедиа, машинной графики и визуализации (3D-Studio, Flash) [Кустова, 2019; Хамдамова, 2019].

В образовании используются многочисленные программные комплексы.

В образовательных организациях есть следующие категории программного обеспечения информационных технологий обучения: инструментальные средства для обеспечения коммуникаций, обучающие, контролирующие и тренировочные системы, системы для поиска информации, моделирующие программы, микромиры, инструментальные средства познавательного характера, инструментальные средства универсального характера [Лукашенко, 2018; Рахимов, 2019].

Необходимо в обзоре литературы остановиться на тех видах программного обеспечения, которые применяются в реализации образовательных информационно-коммуникационных

технологий.

Электронная почта (e-mail) представляет собой асинхронную коммуникационную среду: для получения сообщения не нужно уточнять время и место получения с отправителем. Она может использоваться как для связи между двумя абонентами, так и групповых связей. Это весьма удобно для общения педагога и обучающихся. Данный вид применяем для координации и установления обратной связи во всех видах образовательного процесса.

Системы для поиска информации – данный вид применяется в сфере образования давно. Но для образования это еще довольно новый вид программного обеспечения. Сегодня требованиями к информационной компетентности предусмотрен высокий уровень знаний в области поиска, структурирования и хранения информации [Матвеев, 2019; Халматов, 2017].

Инструментальные средства для обеспечения коммуникаций. Новый импульс информатизации образования дает развитие информационных телекоммуникационных сетей. Они имеют ряд форм: электронную почту, электронную конференцсвязь, видеоконференцсвязь, Internet, что дает возможность всем участникам образовательного процесса совместно использовать информацию, работать в команде для решения общих проблем.

Возможности электронной почты (e-mail) для образовательного процесса еще предстоит оценить в полном объеме. Главное преимущество заключается в том, что для использования электронной почтой не нужна профессиональная подготовка, а улучшение качества образовательного процесса ощутимо. Благодаря электронной почте расширяются возможности общения обучающихся с педагогом и друг с другом, кроме того, это средство управления самим образовательным процессом. Сегодня широко используется встраиваемый доступ к электронной почте в обучающие программы.

Применение электронной почты позволяет повысить эффективность труда преподавателей, организуя обсуждение вопросов, направляемых по электронной почте, в виртуальных семинарах.

Электронная конференцсвязь представляет собой асинхронную коммуникационную среду, применяемую для работы обучающихся и педагогов, где возможно написать собственное мнение, задать вопрос и прочитать реплики других участников. Видеоконференцсвязь представляет собой синхронную коммуникационную среду, процесс взаимодействия проходит в режиме реального времени. Именно эта технология применяется сегодня в вузах. В качестве недостатка можно назвать высокую стоимость оборудования, иногда не доступного для филиалов головных учебных заведений.

Все Интернет-технологии дают огромные возможности выбора источников информации для участников образовательного процесса: информация о компакт-дисках, видео- и аудиокассетах, книгах и журналах, распространяемых через Интернет-магазины; базовая информация, размещенная на сайтах; оперативная информация, которая отправляется по запросу заказчику; многочисленные базы данных [Гадаборшева].

Профессиональная подготовка педагогических кадров не должна сводиться лишь к обучению информационным и коммуникационным технологиям, она подразумевает и обучение современным педагогическим технологиям, которые призваны дополнять друг друга.

## Заключение

В целом, возможности использования информационно-коммуникационных технологий в образовании очень широкие: презентации, готовые программные продукты, интернет-ресурсы, мониторинг, текстовые работы, обобщение методического опыта, дидактические материалы.

---

## Библиография

1. Ажиев А.В. и др. Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе. Свидетельство о регистрации базы данных 2020621563, 27.08.2020. Заявка № 2020621462 от 21.08.2020.
2. Ажиев А.В., Оказова З.П., Калманова Ц.А. Методы педагогических исследований. Свидетельство о регистрации базы данных 2020620376, 28.02.2020. Заявка № 2020620221 от 18.02.2020.
3. Андриенко О.А. Современные образовательные технологии: технология самопрезентации // Балканское научное обозрение. 2019. № 1 (3). С. 5-7.
4. Гадаборшева З.И. и др. Активные и интерактивные методы обучения в образовательном процессе. Свидетельство о регистрации базы данных 2022621363, 10.06.2022. Заявка № 2022621010 от 12.05.2022.
5. Головятенко Т.А. Субъектно-деятельностные технологии в развитии кадрового потенциала образовательной организации // Высшее образование сегодня. 2018. № 1. С. 12-15.
6. Дроздова О.В., Афанасьева Е.П. Опыт применения активных педагогических технологий в образовательном процессе // Азбука образовательного пространства. 2018. № 2 (3). С. 22-24.
7. Кустова Е.А. Квест-игра как новая образовательная технология // Молодой ученый. 2019. № 10 (248). С. 52-54.
8. Лукашенко Д.В. Особенности реализации электронной среды в образовательных технологиях // Вопросы педагогики. 2019. № 3. С. 185-188.
9. Лукашенко Д.В. Совершенствование информационных технологий в образовательном процессе // Вопросы педагогики. 2018. № 12. С. 47-89.
10. Матвеев Е.В. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс // Теория и практика современной науки. 2019. № 1 (43). С. 576-578.
11. Раджабова Ф.М., Гусейнова М.М. Проектирование современной информационной образовательной среды на основе дидактических возможностей web-технологий // Наука, общество, экономика, право. 2020. № 2. С. 76-82.
12. Рахимов З.Т. Эффективность использования технологии совместного обучения в образовательном процессе // Вестник науки и образования. 2019. № 4-1 (58). С. 50-54.
13. Халматов Р.Р. Новые педагогические технологии как основная часть педагогического процесса // Интернаука. 2017. № 1-1 (5). С. 50-52.
14. Хамдамова С.О. Деловая игра как метод инновационной образовательной технологии // Проблемы педагогики. 2019. № 3 (42). С. 74-76.
15. Harnatiy O. Media and scientific literacy development within the framework of public engagement with science // Media Education. 2020. Т. 60. № 4. P. 636-644.
16. Liu T.T., Sun H.B. Gender differences on information literacy of science and engineering undergraduates // International Journal of Modern Education and Computer Science. 2012. Т. 4. № 2. P. 23-30.

## The role of information and communication technologies in the educational process

**Zalina M. Chopikashvili**

Senior Lecturer,  
North Ossetian State Medical Academy,  
362025, 40, Pushkinskaya str., Vladikavkaz, Russian Federation;  
e-mail: zirichova52@mail.ru

**Zarina P. Okazova**

Doctor of Agricultural Science,  
Professor of the Department of Ecology and Life Safety,  
Chechen State Pedagogical University,  
364068, 62, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: okazarina73@mail.ru

**Khalid Z. Mantaev**

PhD in Geograpy, Associate Professor,  
Chechen State Pedagogical University,  
364068, 62, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: mantaev17@mail.ru

**Mansur U. Elipkhanov**

Senior Lecturer,  
Chechen State Pedagogical University,  
364068, 62, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: elipxanov83@bk.ru

**Said-Magomed M. Dzhulagov**

Postgraduate,  
Chechen State Pedagogical University,  
364068, 62, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: magistrystkurs@mail.ru

**Abstract**

One of the tasks of the modern school is to increase the effectiveness of the educational process. The modernization of the educational process places increased demands on the general level of education of both students and teachers, which is intended to be facilitated by modern pedagogical technologies. The purpose of the study is to study the role of information and communication technologies in the educational process of a modern school. Information and communication technology is a set of tools for organizing information processes for receiving, processing and transmitting information. The use of information and communication technologies in the educational process is necessary for the organization of obtaining high-quality and affordable education. The goals of using information and communication technologies in education are to increase the availability and quality of educational services provided. Professional training of teaching staff should not be limited to teaching information and communication technologies, it also implies training in modern pedagogical technologies that are designed to complement each other. The authors of the paper presented here conclude that, in general, the possibilities of using information and communication technologies in education are very wide: presentations, ready-made software products, Internet resources, monitoring, text work, generalization of methodological experience, didactic materials.

**For citation**

Chopikashvili Z.M., Okazova Z.P., Mantaev Kh.Z., Elipkhanov M.U., Dzhulagov S.-M.M. (2022) Rol' informatsionno-kommunikativnykh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse [The role of information and communication technologies in the educational process]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 12 (6A-II), pp. 1132-1139. DOI: 10.34670/AR.2022.88.60.149

## Keywords

Information and communication technologies, educational process, complex of knowledge, skills and abilities, competencies, reflective approach.

## References

1. Andrienko O.A. (2019) Sovremennyye obrazovatel'nye tekhnologii: tekhnologiya samoprezentatsii [Modern educational technologies: technology of self-presentation]. *Balkanskoe nauchnoe obozrenie* [Balkan Scientific Review], 1 (3), pp. 5-7.
2. Azhiev A.V. et al. (2020) *Zdorov'esberegayushchie tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse. Svidetel'stvo o registratsii bazy dannykh 2020621563, 27.08.2020. Zayavka № 2020621462 ot 21.08.2020* [Health-saving technologies in the educational process. Database registration certificate 2020621563, 08/27/2020. Application No. 2020621462 dated 08/21/2020].
3. Azhiev A.V., Okazova Z.P., Kalmanova Ts.A. (2020) *Metody pedagogicheskikh issledovaniy. Svidetel'stvo o registratsii bazy dannykh 2020620376, 28.02.2020. Zayavka № 2020620221 ot 18.02.2020* [Methods of pedagogical research. Database registration certificate 2020620376, 02/28/2020. Application No. 2020620221 dated February 18, 2020].
4. Drozdova O.V., Afanas'eva E.P. (2018) Opyt primeneniya aktivnykh pedagogicheskikh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse [Experience in the use of active pedagogical technologies in the educational process]. *Azbuka obrazovatel'nogo prostranstva* [ABC of educational space], 2 (3), pp. 22-24.
5. Gadaborsheva Z.I. et al. (2022) *Aktivnye i interaktivnye metody obucheniya v obrazovatel'nom protsesse. Svidetel'stvo o registratsii bazy dannykh 2022621363, 10.06.2022. Zayavka № 2022621010 ot 12.05.2022* [Active and interactive teaching methods in the educational process. Database registration certificate 2022621363, 06/10/2022. Application No. 2022621010 dated 05/12/2022].
6. Golovyatenko T.A. (2018) Sub"ektno-deyatelnostnye tekhnologii v razvitii kadrovogo potentsiala obrazovatel'noi organizatsii [Subject-activity technologies in the development of the personnel potential of an educational organization]. *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher education today], 1, pp. 12-15.
7. Harmatiy O. (2020) Media and scientific literacy development within the framework of public engagement with science. *Media Education*, 60, 4, pp. 636-644.
8. Khalmatov R.R. (2017) Novye pedagogicheskie tekhnologii kak osnovnaya chast' pedagogicheskogo protsessa [New pedagogical technologies as the main part of the pedagogical process]. *Internauka* [Interscience], 1-1 (5), pp. 50-52.
9. Khamdamova S.O. (2019) Delovaya igra kak metod innovatsionnoi obrazovatel'noi tekhnologii [Business game as a method of innovative educational technology]. *Problemy pedagogiki* [Problems of Pedagogy], 3 (42), pp. 74-76.
10. Kustova E.A. (2019) Kvest-igra kak novaya obrazovatel'naya tekhnologiya [Quest game as a new educational technology]. *Molodoi uchenyi* [Young scientist], 10 (248), pp. 52-54.
11. Liu T.T., Sun H.B. (2012) Gender differences on information literacy of science and engineering undergraduates. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 4, 2, pp. 23-30.
12. Lukashenko D.V. (2019) Osobennosti realizatsii elektronnoi sredy v obrazovatel'nykh tekhnologiyakh [Features of the implementation of the electronic environment in educational technologies]. *Voprosy pedagogiki* [Issues of Pedagogy], 3, pp. 185-188.
13. Lukashenko D.V. (2018) Sovershenstvovanie informatsionnykh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse [Improvement of information technologies in the educational process]. *Voprosy pedagogiki* [Issues of Pedagogy], 12, pp. 47-89.
14. Matveev E.V. (2019) Vnedrenie informatsionnykh tekhnologii v obrazovatel'nyi protsess [Introduction of information technologies in the educational process]. *Teoriya i praktika sovremennoi nauki* [Theory and practice of modern science], 1 (43), pp. 576-578.
15. Radzhabova F.M., Guseinova M.M. (2020) Proektirovanie sovremennoi informatsionnoi obrazovatel'noi sredy na osnove didakticheskikh vozmozhnostey web-tekhnologii [Designing a modern information educational environment based on the didactic capabilities of web technologies]. *Nauka, obshchestvo, ekonomika, pravo* [Science, society, economics, law], 2, pp. 76-82.
16. Rakhimov Z.T. (2019) Effektivnost' ispol'zovaniya tekhnologii sovместnogo obucheniya v obrazovatel'nom protsesse [The effectiveness of the use of collaborative learning technology in the educational process]. *Vestnik nauki i obrazovaniya* [Bulletin of science and education], 4-1 (58), pp. 50-54.