

<https://doi.org/10.47370/2078-1024-2021-13-3-80-86>

УДК 37.016:004

Вакуленкова М.В.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК АКТУАЛЬНЫЙ РЕСУРС УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Вакуленкова Марина Владимировна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественно-научных
и психолого-педагогических дисциплин филиала ФГБОУ ВО «Адыгейский
государственный университет», Белореченск, Россия,
e-mail: kanarka_2002@rambler.ru,
тел.: +7 (918) 415 08 34*

Аннотация

Компьютеризация мира, начавшаяся в середине XX века, охватила все сферы жизнедеятельности общества, став важнейшим компонентом окружающей среды. Электронные технологии используются в различных отраслях производства и в сфере услуг, в том числе и сфере образования. Воплощение в жизнь идеи электронного образования способствовало смене образовательных технологий, доминирующей составляющей которой выступили информационно-коммуникативные технологии. Проблема исследования заключается в необходимости раскрытия современных информационно-коммуникативных технологий как актуального ресурса учебной деятельности. Цель исследования: обосновать эффективность использования в учебном процессе информационно-коммуникативных технологий. Методы исследования: анализ, синтез, обобщение, описание. В качестве базового метода исследования выступил педагогический эксперимент. Результаты исследования: рассмотрено понятие «информационно-коммуникативные технологии», описаны их средства; раскрыты преимущества использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности по направлению подготовки 44.03.02 Психология и педагогика начального образования; обоснована эффективность и определены возможности применения средств информатизации в учебном процессе на базе филиала ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет» в г. Белореченске; приведены примеры применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе по дисциплинам «Современные информационные технологии», «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»; представлены результаты экспериментальной работы, подтверждающие повышение эффективности качества знаний.

Ключевые выводы: информационно-коммуникационные технологии включают интеграцию методических приемов, технологических процессов, программно-технических средств, взаимодействующих между собой в процессе применения информации с определенной целью, детерминированной интересами ее потребителей; преимуществами информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности является расширение возможности образовательного процесса, развитие положительной учебной мотивации и заинтересованности обучающихся, повышение качества знаний и пр.

Ключевые слова: информационно-коммуникативные технологии, информатизация, компьютеризация, учебный процесс, обучающиеся, дистанционные образовательные технологии, формы организации учебного процесса, эффективность обучения

Для цитирования: Вакуленкова М.В. Информационно-коммуникативные технологии как актуальный ресурс учебной деятельности // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2021. Том 13, № 3. С. 80-86. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2021-13-3-80-86>.

Vakulenkova M.V.

INFORMATION AND COMMUNICATIVE TECHNOLOGIES AS AN ACTUAL RESOURCE OF LEARNING ACTIVITIES

Vakulenkova Marina Vladimirovna,

Candidate of Pedagogics, an associate professor of the Department of Natural Scientific, Psychological and Pedagogical Disciplines of the branch of FSBEI NHE "Adygh State University", Belorechensk, Russia,

e-mail: kanapka_2002@rambler.ru,

tel.: +7 (918) 415 08 34

Annotation

Cybernation of the world, which began in the middle of the 20th century, encompassed all spheres of the life of society, becoming an essential component of the environment. Electronic technologies are used in various industries and services, including education. The implementation of the idea of e-education has contributed to the change in educational technologies, the dominant component of which are information and communication technologies. The research problem lies in the need to disclose modern information and communication technologies as an actual resource for educational activities. The purpose of the research is to substantiate the effectiveness of the use of information and communication technologies in the educational process. The research methods are analysis, synthesis, generalization, description. The basic research method is a pedagogical experiment. The research results: the concept of "information and communication technologies" has been considered, their tools have been described; the advantages of using information and communication technologies in educational activities in the direction of training 44.03.02 Psychology and Pedagogy of primary education have been disclosed; the efficiency has been substantiated and the possibilities of using informatization means in the educational process on the basis of the branch of FSBEI HE "Adygh State University" in the city of Belorechensk have been determined; examples of the use of information and communication technologies in the educational process in the disciplines "Modern information technologies", "Information and communication technologies in education" have been given; the results of experimental work have been presented, that confirm the increase in the efficiency of the quality of knowledge.

Key conclusions: information and communication technologies include the integration of methodological techniques, technological processes, software and hardware that interact with each other in the process of using information for a specific purpose, determined by the interests of its consumers; the advantages of information and communication technologies in educational activities are the expansion of the possibilities of the educational process, the development of positive educational motivation and interest of students, an increase in the quality of knowledge, etc.

Keywords: information and communication technologies, informatization, computerization, educational process, students, distance educational technologies, forms of organization of the educational process, learning efficiency

For citation: Vakulenkova M.V. Information and communication technologies as an actual resource of educational activity // Bulletin of the Maykop State Technological University. 2021. Volume 13, No. 3. P. 80-86. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2021-13-3-80-86>.

Одной из важнейших характерных черт современной социокультурной ситуации является активное использование компьютерных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Глобальная информатизация мира сопровождается массовым распространением информационных потоков в социуме, являясь важнейшей движущей силой прогресса человечества. Глобальное информационное пространство напрямую влияет на функционирование сферы образования, являясь ее неотъемлемым компонентом, а информационно-коммуникативные технологии – важнейшим средством и ресурсом образовательной деятельности на всех уровнях. В связи с этим, все пути внедрения в учебный процесс информационно-коммуникативных технологий являются важным шагом динамичного развития информационного мира в целом.

Прогрессивное распространение компьютеризации образования и вынужденное использование дистанционных образовательных технологий в условиях пандемии коронавирусной инфекции особым образом актуализировали вопросы применения информационно-коммуникативных технологий в учебной деятельности, что вызвало повышенный интерес ученых к этой проблеме. Карпова М.А., Бердникова К.Э., Седова А.С., Чихутова А.Д., Юрина В.М. представили спектр средств современных информационно-коммуникационных технологий [1]. Опыт использования информационных и коммуникативных технологий в учебном процессе раскрыт А.М. Ямалетдиновой, А.С. Медведевой [2], Л.П. Зеленецкой

[3], Е.С. Тужиковой [4], Е.Е. Кабановой, Е.А. Ветровой [5] и др.

Л.П. Зеленецкая в понятие информационно-коммуникационные технологии включает методы приема, сбора, передачи и хранения информации, коммуницирование между субъектами образовательного процесса, включая дистанционный его вариант [3]. Е.С. Тужикова предлагает использовать термин «информационно-компьютерные технологии», под которым понимает некий обобщенный термин, включающий интегрированную совокупность различных устройств, сервисов, способов, алгоритмов переработки и обмена информацией в направлении достижения эффективного результата педагогической деятельности. При этом компьютеру отведена функция важнейшего средства реализации информационно-компьютерных технологий [4: 297]. Следовательно, проанализировав данные понятия, можно заключить, что информационно-коммуникационные технологии включают интеграцию методических приемов, технологических процессов, программно-технических средств, взаимодействующих между собой в процессе обмена, обработки, хранения, передачи, отображения и применения информации с определенной целью, детерминированной интересами ее потребителей.

К средствам современных информационно-коммуникационных технологий относятся электронно-вычислительные машины, локальные вычислительные сети, устройства ввода-вывода информации, средства ввода и манипулирования текстовой и графической информацией, средства архивного хранения больших

объемов информации; устройства для преобразования данных из графической или звуковой формы представления данных в цифровую и обратно; гаджеты и современные средства связи, обеспечивающие информационное взаимодействие пользователей на локальном и глобальном уровнях [1; 5].

Собственный опыт использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе на базе филиала ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет» в г. Белореченске в процессе преподавания дисциплин «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», «Современные информационные технологии» (направление подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, направленность: «Психология и педагогика начального образования») позволил обозначить преимущества

использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности:

- повышение мотивации у обучающихся к учебной деятельности: информационно-коммуникационные технологии являются ответом на вызовы нового времени, соответствуют запросам интернет-поколения (так называемое «Net Generation»), представителями которого являются современные студенты. Поэтому выполнение различных заданий в тестовой форме, интерактивных ролевых и деловых игр, посещение видеолекций, возможность одновременного обмена информацией и ее обсуждение вызывают особый интерес у студенческой аудитории;

- широкий спектр информационно-коммуникационных технологий привлекает больше внимание обучающихся, чем традиционные задания в учебниках.

Таблица 1

Аспекты использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности (составлено автором)

Аспект	Характеристика
Мотивационный	Содействует росту интереса и формированию положительной учебной мотивации, раскрытию творческого потенциала обучающихся
Содержательный	Имеет широкий спектр использования в учебном процессе при разработке интерактивных таблиц, дистанционных образовательных технологий в пределах изучения отдельных дисциплин, курсов; для наполнения учебным материалом онлайн-курсов, создания специализированных домашних заданий, разработки обучающих тренажеров
Учебно-методический	Используются как элемент учебно-методического сопровождения учебной работы. Педагог может использовать все варианты информационно-коммуникационных технологий в процессе лекций, семинарских занятий, для закрепления пройденного материала, контроля знаний студентов, организации самостоятельного выполнения заданий и пр.
Организационный	Применяются как при групповых формах учебной работы, так и при индивидуальных; возможны при разработке индивидуальной образовательной траектории
Контрольно-оценочный	Предоставляют возможность быстрой оценки уровня знаний обучающихся на входном, промежуточном и итоговом контроле в тестовой форме как в режиме онлайн, так и в режиме офлайн

Одной из причин такого положения дел является возможность информационно-коммуникационных технологий сделать более разнообразной и увлекательной учебную деятельность;

- возможность взаимодействия субъектов образования вне зависимости от места нахождения всех участников учебного процесса;

- реализация принципов непрерывности и преемственности в образовательной деятельности;

- возможность дальнейшего совершенствования программно-методического обеспечения учебного процесса на основе использования новейших онлайн-сервисов и образовательных платформ;

- развитие у обучающихся и преподавателей информационной компетентности, компьютерной грамотности и коммуникативности, что является составляющими универсальных и обще-профессиональных компетенций.

Опишем следующие аспекты использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности [2] (таблица 1).

В таблице 2 в формализованном виде представлены средства применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе по направлению подготовки 44.03.02 Психология и педагогика начального образования на примере дисциплины «Современные информационные технологии».

С целью эффективности использования в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» нами был проведен педагогический эксперимент. Респондентами выступили студенты 3 и 4 курсов заочной формы обучения направления подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (направленность: «Психология и педагогика начального образования»). Общее количество респондентов составило 176 человек, в т.ч. 86 человек – экспериментальная группа (ЭГ), 90 человек – контрольная группа (КГ). В контрольной группе обучение велось по традиционной методике (применялись

Таблица 2

Средства применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе по дисциплине «Современные информационные технологии» (составлено автором)

Форма организации учебного процесса	Методы/средства реализации с использованием информационно-коммуникационных технологий
Лекция	Не предусмотрены учебным планом
Лабораторное занятие Раздел 1. Основы обработки информации. Общие принципы функционирования и работы компьютеров.	Электронные библиотеки, электронные книги, обучающие компьютерные программы (например, сайт программы Intel «Обучение для будущего»), онлайн-платформы, электронная почта, электронные телеконференции, доклады студентов с презентацией; просмотр и комментирование видеоматериалов, презентация проектов
Самостоятельная работа Раздел 2. Программное обеспечение персонального компьютера.	Предметные коллекции электронных книг, ресурсов электронных библиотечных систем (ЭБС) (ООО «НексМедиа», платформа ООО «БиблиоТех»), поисковые (электронные каталоги, поисковые системы (федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»))
Зачет/экзамен	Тестовый контроль (например, система онлайн-тестирования Indigo, тестирование с использованием Яндекс.Формы)

Таблица 3

Результаты знаний обучающихся, констатирующий этап (составлено автором)

Результаты ответов студентов	Контрольная группа (КГ)		Экспериментальная группа (ЭГ)	
	Абсолютное	%	Абсолютное	%
Правильные ответы	42	46,7	40	46,5
Ответы с незначительными ошибками	21	23,3	25	29,1
Не справились с заданием	27	30,0	21	24,4
Качество знаний	70,0		75,6	

Таблица 4

Результаты знаний обучающихся, контрольный этап (составлено автором)

Результаты ответов студентов	Контрольная группа (КГ)		Экспериментальная группа (ЭГ)	
	Абсолютное	%	Абсолютное	%
Правильные ответы	44	48,9	51	59,3
Ответы с незначительными ошибками	25	27,8	26	30,2
Не справились с заданием	21	23,3	9	10,5
Качество знаний	76,7		89,5	

традиционные средства обучения), в экспериментальной – обучение проводилось на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий (мультимедийных презентаций, компьютерного тестирования, видеолекций, онлайн-платформ и т.п.). Временной промежуток проведения эксперимента – сессионный период. Эксперимент показал, что обучающиеся демонстрируют лучшие результаты при использовании в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий (таблицы 3, 4).

Как видно из таблицы 3, не наблюдается значимых различий между результатами ответов респондентов контрольной и экспериментальной групп: качество знаний, полученное на основе суммирования правильных ответов и ответов с незначительными ошибками составило 70,0 и 75,5% соответственно. После проведения эксперимента наблюдаются различия по всем исследуемым

параметрам. Качество знаний в экспериментальной группе значительно отличается от аналогичного показателя контрольной группы – на 12,8%. Применение t-критерия Стьюдента позволило утверждать о достоверном увеличении качества знаний респондентов в экспериментальной группе (показатели t-критерия Стьюдента находятся в зоне значимости $p < 0,01$). Полученные результаты свидетельствуют об эффективности использования в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий.

Следовательно, собственный опыт работы позволил заключить, что применение информационно-коммуникационных технологий в процессе преподавания значительно повышает эффективность обучения, расширяет возможности образовательного процесса, развивает положительную учебную мотивацию. Мы разделяем мнение А.М. Ямалетдиновой, А.С. Медведевой,

согласно которому «использование информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности значительно повышает не только эффективность обучения, а помогает совершенствовать различные формы и методы обучения, повышает заинтересованность студентов в глубоком изучении программного материала» [2, с. 1136].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Применение средств современных информационно-коммуникативных технологий в образовании / Карпова М.А. [и др.] // Современные научные исследования и инновации. 2019. № 12 (104). С. 46.
2. Ямалетдинова А.М., Медведева А.С. Современные информационные и коммуникативные технологии в учебном процессе // Вестник Башкирского университета. 2016. Т. 21, № 4. С. 1134-1140.
3. Зеленецкая Л.П. Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс] // Молодой ученый. 2020. № 18. С. 498–499. URL: <https://moluch.ru/archive/308/69449/> (дата обращения: 05.07.2021).
4. Тужикова Е.С. Информационные и коммуникативные технологии в современном образовании // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. № 2. С. 296–299.
5. Kabanova E.E., Vetrova E.A. The Use of Modern Electronic Gadgets in the Educational Process of the University // European Journal of Contemporary Education. 2019. Vol. 8 (3). P. 524–533.

REFERENCES:

1. The use of modern information and communication technologies in education / Karpova M.A. [et al.] // Modern scientific research and innovation. 2019. No. 12 (104). P. 46.
2. Yamaletdinova A.M., Medvedeva A.S. Modern information and communication technologies in the educational process // Bulletin of the Bashkir University. 2016. Vol. 21, No. 4. P. 1134-1140.
3. Zelenetskaya L.P. Application of information and communication technologies in education [Electronic resource] // A young scientist. 2020.No. 18. P. 498–499. URL: <https://moluch.ru/archive/308/69449/> (date accessed: 05.07.2021).
4. Tuzhikova E.S. Information and communication technologies in modern education // Humanities, socio-economic and social sciences. 2015. No. 2. P. 296–299.
5. Kabanova E.E., Vetrova E.A. The Use of Modern Electronic Gadgets in the Educational Process of the University // European Journal of Contemporary Education. 2019. Vol. 8 (3). P. 524–533.