

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ МЕДИА В СОВРЕМЕННОМ
ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Н.С. Кунова

nskunova@bmstu.ru

Н.А. Медведева

medvedna@bmstu.ru

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация

Аннотация

Исследовано мнение обучающихся и обучающихся о применении цифровых технологий в образовательном процессе. В свете результатов исследования можно сделать вывод, что, по мнению и студентов, и преподавателей, разнообразные цифровые средства необходимы для достижения студентами предполагаемых результатов обучения. Однако в применении таких средств есть определенные ограничения, поскольку дистанционные технологии не должны полностью заменять собой образовательный процесс. Показано, что студенты и преподаватели положительно оценивают применение цифровых технологий. Для преподавательского состава наиболее предпочтительными являются технологии с односторонней связью, обучающиеся предпочитают интерактивные технологии, обеспечивающие двустороннюю связь.

Ключевые слова

Информационные коммуникационные технологии, цифровые технологии, вуз, обучение, образовательный процесс, студенты, преподаватели, компетенции, дистанционное образование

Поступила в редакцию 07.11.2022

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022

Российские вузы активно применяют цифровые технологии в образовательном процессе. Цифровые средства способствуют совершенствованию формирования компетенций, экономии времени и ресурсов. Цифровые технологии в настоящее время уже органично встроены в систему вузовского образования, что помогает ускоренному усвоению знаний. Основой цифровой технологии обучения служит цифровая запись текстов, изображений, презентаций, видео, аудио, игр. Особенность некоторых видов цифровых технологий — это их интерактивность, позволяющая осуществлять обратную связь.

Цифровые технологии — это фактор, с помощью которого формируются и развиваются профессиональные и личностные компетенции обучающихся.

Внедрение современных технологий, основанных на использовании широкого спектра цифровых медиа, служит одной из отличительных черт современного мира, в первую очередь — мира науки и образования.

Цифровое обучение и поддержка образовательного процесса с помощью информационных коммуникационных технологий (ИКТ) в преподавании предметов сегодня является неотъемлемой частью обучения в высшей школе.

В настоящее время трудно представить себе реализацию процессов обучения без использования возможностей цифровых медиа, таких как мультимедийные презентации, интерактивные системы, виртуальные чаты, онлайн-курсы и онлайн-лекции, цифровые библиотеки, цифровые музеи, цифровые книги, аудио- и видеозаписи и иные виды цифровых интерактивных медиа, цифровые виды связи (мессенджеры), веб-сайты, дискуссионные форумы, обучающие игры-симуляции и т. д. Это относится в первую очередь к студентам дистанционного обучения, при котором большинство предметов обычно преподаются только в цифровом виде, — для этих студентов электронное обучение является важной частью их образовательного процесса. Однако и для студентов дневной формы обучения эти инструменты ИКТ и работа в системе цифрового образования весьма актуальны.

Постоянное распространение и растущая популяризация использования электронных средств массовой информации в обучении побуждают ставить вопрос о том, как эту тенденцию оценивают основные участники дидактических процессов. Этот вопрос является дискуссионным — как отмечает в своей книге Н.А. Калашникова, среди преподавателей высшей школы слышны голоса о превосходстве «нецифровой» передачи знаний, и в то же время среди студентов начинают появляться признаки усталости от изучения курсов через цифровые платформы или от постоянного представления информации в виде презентаций и тому подобных форм [1].

И.Г. Захарова пишет о том, что цифровые средства произвели революцию в образовании, вызвав изменения ожиданий и предпочтений как у людей, осуществляющих дидактические процессы (учителей, преподавателей, тренеров, наставников), так и у получателей образовательных услуг (школьников, студентов, аспирантов). Динамичный рост применения передовых технологий в сфере образования объясняется главным образом новыми возможностями современных цифровых медиа [2].

Как отмечает в своей работе Г.М. Киселев, применение цифровых способов передачи информации в дидактических процессах усиливает и ускоряет процесс усвоения и понимания знаний, а также повышает познавательный интерес благодаря использованию визуального компонента. Цифровые средства обучения используют цифровую запись контента в текстовой, игровой и/или аудиовизуальной форме. Особый тип цифровых средств обучения — это интерактивные медиа, позволяющие пользователям осуществлять обратную связь. Применение цифровых технологий положительно влияет на формирование и развитие профессиональных и личностных компетенций студентов. Особенно это касается таких компетенций, как ИКТ-компетенции, аналитическое и критическое мышление, постановка и решение проблем, способность к сотрудничеству и интеллектуальному поиску. «Оцифровка» окружающей нас среды приводит к необходимости включения широкого спектра цифровых средств в реализацию

дидактических процессов. Для эффективного обучения требуется использовать разнообразные каналы передачи, в том числе цифровых медиа. В связи с растущим распространением использования цифровых медиа в образовании возникает вопрос о том, воспринимается ли их применение как необходимое, обоснованное ключевыми участниками образовательного процесса, т. е. преподавателями и студентами [3].

Применение средств ИКТ в учебном процессе в основном нацелено на то, чтобы привлечь внимание учащихся, но это также один из инструментов оптимизации работы преподавателей. Способность использовать цифровые средства для саморазвития, поиска информации и разнообразных видов коммуникаций является одной из ключевых компетенций сегодняшнего общества. С помощью цифровых средств меняются предпочтения и способы обучения. Цифровые инструменты способствуют индивидуализации процесса преподавания и обучения, а разнообразные приложения, часто основанные на геймификации, позволяют активно учиться с помощью игр. Кроме того, благодаря внедрению цифровых медиа в дидактический процесс появляется возможность учиться в группе, проводить интерактивные занятия, а также осуществлять взаимный обмен знаниями.

Исследователь И.В. Гавриленкова указывает на множество когнитивных аспектов использования медиа. Она отмечает, например, что средства массовой информации дают пользователям возможность получить знания и опыт, которые было бы невозможно получить в офлайн-пространстве — начиная от массивов информации и заканчивая различными способами компьютерных симуляций разнообразных видов деятельности [4].

Организации высшего образования обладают определенным пространством и кадровым потенциалом, который не безграничен. Поэтому внедрение электронного обучения в преподавание предлагается в качестве подходящего решения, позволяющего снизить личную нагрузку на преподавательский состав за счет дистанционного преподавания, при котором к учебным помещениям не предъявляются особые требования.

Как указывают в своей статье А.Б. Журтов, Х.С. Арсакаева, М.Ю. Джемалдинова, предпосылкой для дальнейшего внедрения цифрового обучения в высшее образование является, в частности, требуемый уровень компьютерной грамотности и доступность ресурсов ИКТ [5].

Далее представлены результаты исследования, касающегося признания мнений о целесообразности использования различных типов цифровых носителей в учебных процессах на уровне высшего образования. Исследование было проведено среди студентов и преподавателей Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана.

В ходе опроса респондентам были заданы вопросы о необходимости использования цифровых технологий в высшем образовании:

1) преподавателями для поддержки студентов в достижении результатов обучения;

2) студентами для достижения результатов обучения;

3) для общения между преподавателями и студентами.

Вопросы имели закрытую форму: респондентов просили высказать мнение о различных методах, приемах, инструментах или формах передачи контента в процессе обучения с учетом использования цифровых средств массовой информации.

Респонденты, исходя из своих субъективных ощущений, определяли степень обоснованности использования отдельных цифровых средств, оценивая необходимость их использования в соответствии с 5-балльной системой:

1) нежелательное (негативные последствия использования, 1 балл);

2) нецелесообразное (положительных эффектов нет, 2 балла);

3) целесообразное (возможны положительные эффекты, 3 балла);

4) рекомендуемое (реальные положительные эффекты, 4 балла);

5) желательное (использование необходимо для достижения цели образовательного процесса, 5 баллов).

Перечень оцениваемых в ходе исследования способов применения цифровых методов был составлен авторами на основе исследования цифровых технологий, применяемых в вузе:

– цифровая презентация;

– интерактивная система;

– обсуждение в виртуальном чате;

– видеолекция.

Также был задан вопрос о том, стоит ли изменить структуру образовательного процесса в сторону увеличения присутствия цифровых технологий. Оценить необходимость изменений предлагалось также по 5-балльной системе:

1) нежелательно (доля цифровых технологий чрезмерна, нужно сократить, 1 балл);

2) нецелесообразно (цифровых технологий достаточно, увеличения их доли не требуется, 2 балла);

3) целесообразно (возможны положительные эффекты, 3 балла);

4) рекомендуется (расширить присутствие цифровых технологий, 4 балла);

5) желательно (значимо увеличить долю цифровых технологий, 5 баллов).

Собеседование было проведено с 20 преподавателями и 40 студентами. Среди студентов больше молодых людей (60 %), первокурсников (55 %). Среди преподавателей преобладали женщины (57,5 %).

Были подготовлены анкеты, содержащие вопросы исследования.

Как показывают результаты исследования, большинство преподавателей и студентов считают использование цифровых средств в вузовском обучении как

минимум целесообразным (студенты — среднее значение 3,8; преподаватели — среднее значение 3,2 балла). По мнению студентов, наиболее необходимым является использование мультимедийных презентаций (в среднем оценка 4,2 балла). Использование презентаций также оказывается наиболее необходимой формой для преподавателей (средняя оценка 4,05 балла).

Высокую оценку среди опрошенных получили интерактивные цифровые методы, однако степень одобрения различается: среди студентов средний балл оценки составил 4,1, среди преподавателей он ниже — 3,4.

Виртуальное обсуждение с использованием чата оказалось весьма предпочтительным для студентов, которые оценили его в 3,6 балла. Преподаватели же поставили средний балл 2,48 — они оценивают такую форму обучения не слишком высоко. У преподавателей более высокая, чем у студентов, оценка видеолекций — 3,5 балла против 3,0 баллов у студентов.

На вопрос о необходимости увеличения доли цифровых технологий в вузе и студенты, и преподаватели ответили отрицательно: средний балл ответов преподавателей составил 1,4, средний балл студентов — 2,0.

Для мультимедийной презентации обычно используют набор различных носителей, чтобы разнообразно передать содержание сообщения. Презентация ориентирована на одностороннюю связь, а интерактивные средства предполагают двустороннюю связь и необходимость взаимодействия с аудиторией. Аналогичным образом и виртуальный чат предполагает двустороннюю связь студента и преподавателем, а видеолекция — мероприятие одностороннее. Предпочтения преподавателей в отношении односторонней связи против интерактивного общения связаны, видимо, со стереотипной парадигмой образования как одностороннего процесса.

Также преподаватели и студенты считают, что цифровые средства, используемые в дидактике, должны дополнять и обогащать учебный курс, а не представлять собой субститут традиционных методов обучения. Отметим, что наибольшее несоответствие мнений студентов и преподавателей наблюдается в отношении цифровых средств с односторонней и двусторонней связью [6–8].

Обе группы опрошенных оценивают использование цифровых средств положительно. В качестве наиболее желательных студенты указывают интерактивные программы и виртуальные чаты, а преподаватели — мультимедийные презентации и виртуальные лекции. Респонденты предпочитают видеть цифровые средства в качестве дополнения к образовательному процессу и не считают, что он может быть полностью заменен дистанционным получением образования.

Цифровые средства могут стать дополнительным каналом связи для улучшения организации и прохождения учебного процесса — например, электронная почта, используемая для передачи организационной информации, распространения учебных материалов, отправки зачетных работ или составления

отчетов об оценках. Принимая во внимание возможность использования широкого инструмента современных технологий для общения участников дидактического процесса, следует отметить, что цифровые технологии в вузовском образовании — перспективное направление, которое следует поддерживать и развивать [9, 10].

Как преподаватели, так и студенты, как правило, положительно воспринимают цифровые каналы прямого общения. Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что преподаватели немного больше привержены традиционному прямому одностороннему общению со студентами, в то время как студентам более по душе двусторонние каналы связи. При этом более консервативное мнение преподавателей о легитимности цифровой коммуникации может быть просто связано с тем, что молодые люди с большей вероятностью будут использовать новые технологии в целом, в том числе в области коммуникации в дидактике.

Основные различия — в выборе подходящих инструментов. Современные тенденции в развитии образования в форме электронного обучения заключаются в различии между техническим и педагогическим подходами, т. е. в том, как соединить современные технологии, включая трудности их понимания и контроля, а также в преподавании теорий и подходов к учащимся, которые формируют мотивацию студентов к сотрудничеству с преподавателем и саморазвитию.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что применение цифровых технологий позитивно воспринимается и студентами, и преподавателями, а также положительно влияет на эффективность образовательных процессов в высшем образовании.

Литература

- [1] Миронова Д.А., Коробова Е.В., Кардович И.К. и др. Информационные технологии в образовании. На примере обучения иностранному языку в экономических вузах. М., Русайнс, 2020.
- [2] Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. М., Academia, 2017.
- [3] Киселев Г.М. Бочкова Р.В. Информационные технологии в педагогическом образовании. М., Дашков и К, 2020.
- [4] Гавриленкова И.В. Информационные технологии в образовании и обучении. Практика, проблемы и перспективы профессиональной ориентации. М., КноРус, 2016.
- [5] Журтов А.Б., Арсакаева Х.С., Джамалдинова М.Ю. Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе современного вуза. *Мир науки, культуры, образования*, 2021, № 1, с. 188–189.
DOI: <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2021-186-188-189>
- [6] Краевский В.В. Общие основы педагогики. М., Academia, 2005.
- [7] Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М., Бином. Лаборатория знаний, 2013.

- [8] Новиков С.П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе. *Педагогика*, 2003, № 9, с. 32–38.
- [9] Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы. *Ното Cyberus*, 2019, № 1 URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019
- [10] Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю. и др. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. М., Перо, 2019.

Кунова Наталья Сергеевна — старший преподаватель кафедры «Социология и культурология», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

Медведева Наталья Александровна — студентка кафедры «Педагогика и цифровые образовательные стандарты», МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация.

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Кунова Н.С., Медведева Н.А. Использование цифровых медиа в современном высшем образовании: мнение студентов и преподавателей. *Политехнический молодежный журнал*, 2022, № 11(76). <http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2022-11-836>

USING DIGITAL MEDIA IN MODERN HIGHER EDUCATION: VIEWS OF STUDENTS AND PROFESSORS

N.S. Kunova

nskunova@bmstu.ru

N.A. Medvedeva

medvedna@bmstu.ru

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

Abstract

The opinion of students and trainees on the use of digital technologies in the educational process was investigated. According to both students and professors, a variety of digital tools are necessary for students to achieve the intended learning outcomes. However, there are certain limitations in the application of such tools, because distance technology should not completely replace the educational process. Students and faculty have been shown to view the use of digital technology positively. For the teaching staff, one-way communication technologies are the most preferred, students prefer interactive technologies providing two-way communication.

Keywords

Information and communication technologies, digital technologies, university, learning, educational process, students, professors, competencies, distance education

Received 07.11.2022

© Bauman Moscow State Technical University, 2022

References

- [1] Mironova D.A., Korobova E.V., Kardovich I.K. et al. Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Na primere obucheniya inostrannomu yazyku v ekonomicheskikh vuzakh [Information technologies in education. At the example of studying foreign language in economic universities]. Moscow, Rusayns Publ., 2020 (in Russ.).
- [2] Zakharova I.G. Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii [Information technologies in education]. Moscow, Academia, 2017 (in Russ.).
- [3] Kiselev G.M. Bochkova R.V. Informatsionnye tekhnologii v pedagogicheskom obrazovanii [Information technologies in teacher education]. Moscow, Dashkov i K, 2020 (in Russ.).
- [4] Gavrilenkova I.V. Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii i obuchenii. Praktika, problemy i perspektivy professionalnoy orientatsii [Information technologies in education and tuition. Practice, problems and prospects of vocational guidance]. Moscow, KnoRus Publ., 2016 (in Russ.).
- [5] Zhurtov A.B., Arsakaeva Kh.S., Dzhemaldinova M.Yu. Information and communication technologies in the educational process of a modern university. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya* [The World of Science, Culture and Education], 2021, no. 1, pp. 188–189. DOI: <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2021-186-188-189> (in Russ.).
- [6] Kraevskiy V.V. Obshchie osnovy pedagogiki [Basics of pedagogics]. Moscow, Academia Publ., 2005 (in Russ.).
- [7] Robert I.V. Teoriya i metodika informatizatsii obrazovaniya (psikhologo-pedagogicheskiy i tekhnologicheskii aspekty) [Theory and methods of education informatization (psychologic, pedagogic and technologic aspects)]. Moscow, Binom. Laboratoriya znaniy Publ., 2013 (in Russ.).

- [8] Novikov S.P. Using new information technologies in educational process. *Pedagogika*, 2003, no. 9, pp. 32–38 (in Russ.).
- [9] Verbitskiy A.A. Digital learning: problems, risks and prospects. *Homo Cyberus*, 2019, no. 1
URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (in Russ.).
- [10] Blinov V.I., Dulinov M.V., Esenina E.Yu. et al. Proekt didakticheskoy kontseptsii tsifrovogo professionalnogo obrazovaniya i obucheniya [Project of didactic conception of professional digital education and tuition]. Moscow, Pero Publ., 2019 (in Russ.).

Kunova N.S. — Senior Lecturer Department of Sociology and Cultural Studies, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

Medvedeva N.A. — Student, Department of Pedagogy and Digital Learning Standards, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

Please cite this article in English as:

Kunova N.S., Medvedeva N.A. Using digital media in modern higher education: views of students and professors. *Politekhnicheskij molodezhnyy zhurnal* [Politechnical student journal], 2022, no. 11(836). <http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2022-11-836.html> (in Russ.).