

Цифровизация высшего образования: от теории к практике

Самойленко Н.Б. *, Жарко Л.Н., Шевченко М.С.
Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия
**Автор-корреспондент: sevschool@yandex.ru*

Аннотация: В представленном исследовании рассмотрен вопрос развития цифровых технологий в системе образования Российской Федерации на примере Севастопольского государственного университета. Суть цифровых преобразований в системе образования состоит в формулировке конечных образовательных результатов и их достижений с использованием цифровых технологий на основе персонализации образовательного процесса. Целью исследования является оценка влияния цифровизации высшего образования, изучение отношения обучающихся СевГУ к цифровизации образовательного процесса, а также установление влияния цифровизации на академическую успеваемость обучающихся. Теоретические положения авторы подкрепляют эмпирическими данными, полученными в ходе эксперимента по изучению отношения обучающихся СевГУ к процессу цифровизации образовательного процесса, по установлению степени влияния цифровизации на успеваемость обучающихся. Авторы делают выводы, что цифровизация образования обучающимися воспринимается как вполне естественный процесс, являющийся составной неотъемлемой частью глобализации. Вместе с тем абсолютное большинство обучающихся признает смешанный формат как наиболее эффективную форму обучения.

Ключевые слова: высшее образование, цифровизация высшего образования, цифровые технологии, дистанционное образование, академическая успеваемость обучающихся.

Для цитирования: Самойленко Н.Б., Жарко Л.Н., Шевченко М.С. Цифровизация высшего образования: от теории к практике. Умная цифровая экономика. 2022. Т.2, №4, с. 88-99

Digitalization of higher education: from theory to practice

Samoylenko N.B. *, Zharko L.N., Shevchenko M.S.
Sevastopol State University, Sevastopol, Russia
**Corresponding author: sevschool@yandex.ru*

Abstract: In the present study, the issue of the development of digital technologies in the education system of the Russian Federation is considered on the example of Sevastopol State University. The essence of digital transformations in the education system is the formulation of the final educational results and their achievements using digital technologies based on the personalization of the educational process. The aim of the study is to assess the impact of digitalization of higher education, to study the attitude of students of SevGU to the digitalization of the educational process, as well as to establish the impact of digitalization on the academic performance of students. The authors support the theoretical provisions with empirical data obtained during the experiment to study the attitude of students of SevSU to the process of digitalization of the educational process, to establish the degree of influence of digitalization on student achievement. The authors conclude that the digitalization of education by students is perceived as a completely natural process, which is an integral part of globalization. At the same time, the vast majority of students recognize the mixed format as the most effective form of education.

Keywords: higher education, digitalization of higher education, digital technologies, distance education, academic performance of students.

For citation: Samoilenko N.B., Zharko L.N., Shevchenko M.S. Digitalization of higher education: from theory to practice. Smart Digital Economy. 2022. Т.2, №4, pp. 88-99.

Введение

Может ли система образования стать двигателем социально-экономического развития Российской Федерации, ее выхода на ключевые позиции на международной арене? Да, если идти по обновленному пути: «Переход России на инновационный путь развития связан с масштабными инвестициями в человеческий капитал. Это наш абсолютный национальный приоритет» [3].

Цифровизация, как явление, появилась не так давно в нашей жизни, в педагогических исследованиях [4]. Поэтому она требует всестороннего изучения. На наш взгляд, цифровизация – это создание информационного пространства для обмена информацией с использованием цифровых технологий, которые способствуют эффективному взаимодействию трех составляющих, а именно: человека, государства и бизнеса. Развитие цифровой экономики невозможно без реформирования образования. Суть цифровых преобразований в системе образования, на наш взгляд, требует разработки конечных образовательных результатов и возможностей для их достижения на основе внедрения цифровых технологий, включая персонализацию образовательного процесса [5].

В настоящее время внедрение цифровизации в систему образования требует уточнения конечных образовательных результатов и реализации стратегии их достижения. Это предполагает понимание общих характеристик процесса цифровизации образования и его специфики [6].

В современной действительности центральной проблемой в высших учебных заведениях Российской Федерации (РФ) является внедрение цифровизации в систему образования.

В последние годы исследователи заинтересовались новыми тенденциями и развитием цифрового общества, которое меняет образовательный процесс в высших учебных заведениях РФ.

По мнению Ugur N.G., растущее использование цифровых технологий стало новой тенденцией в XXI веке. Роль этих технологий в жизни населения и их последствия для будущего возросли [9].

Zamanı H. D. утверждает, что среда обучения играет важную воспитательную роль в эффективном обучении. Важность учебной среды заключается в определении элементов, которые могли бы стимулировать обучающихся к интенсивной учебе и могли бы повлиять на их академические достижения [10].

Кроме того, авторы подчеркивают профессиональный имидж новых педагогов в современном контексте. Вопросы новых ролей преподавателей и профессиональных условий их реализации анализируются исследователями в свете реформ и коммерциализации высшего образования как наиболее распространенных тенденциях современности [7].

С другой стороны, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и средства электронного обучения внедряются в образовательный процесс на уровнях бакалавриата / магистратуры высшего образования в РФ [11].

Таким образом, на основе данных, полученных в ходе эксперимента на базе Севастопольского государственного университета (далее – СевГУ), исследователи выявляют условия для формирования новых типов педагога: педагога-фасилитатора, педагога-тьютора и педагога-модератора в образовательном процессе. Авторы дают характеристику основных компонентов педагога-фасилитатора [8].

Это становится особенно важным в процессе внедрения дистанционного обучения в высших учебных заведениях.

Методы исследования

В данном исследовании применялись теоретические (анализ научной, учебно-методической литературы, федеральных и нормативных документов по вопросам исследования) и эмпирические (наблюдение, методы прогнозирования, сбор и накопление данных, опрос) методы исследования.

В данной работе использовался комплекс общенаучных методов исследования: теоретические и эмпирические.

Методы теоретических исследований (анализ и обобщение научной, учебно-методической литературы, федеральных и нормативных документов по вопросам исследования) направлены на сбор информации о процессе цифровизации образования, выявлении основных характеристик цифровизации, влияющих на объект исследования.

Для достижения поставленной в работе цели использовались эмпирические методы исследования (опрос, сбор и обработка информации), с использованием которых изучалось отношение студентов Севастопольского государственного университета к обучению в условиях цифровизации образования и степень влияния цифровизации образования на их успеваемость. Эмпирическое исследование проведено посредством анкетного опроса с использованием платформы Simpoll.ru, ссылка на которую респонденты получили через студенческие виртуальные сообщества СевГУ. В анонимном опросе принимали участие 112 обучающихся бакалавриата очной формы обучения по направлению подготовки 45.03.01 Филология, среди них 68 респондентов (60,7%) обучаются на первом курсе, 44 респондента (39,3%) – на втором курсе.

Цель и задачи исследования.

Целью данного исследования является изучение отношения студентов СевГУ к цифровизации образовательного процесса, а также установление влияния цифровизации на академическую успеваемость студентов.

Задачи исследования:

1) анализ внедрения цифровизации высшего образования для обеспечения эффективного образовательного процесса в новых условиях;

2) описание решений, принятых органами управления образовательными учреждениями по организации обучения для повышения уровня цифровой грамотности студентов по педагогическим и филологическим специальностям в СевГУ;

3) анализ отношения студентов СевГУ к обучению в условиях цифровизации образования и влияния цифровизации образования на их академические достижения.

Результаты

В результате исследования выявлено, что условно выделяют следующие этапы цифровизации: обеспечение компьютерной грамотности населения (80-ые годы); внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс (2000-ые годы); инновационное развитие на базе цифровых технологий (современный этап). [2].

На начальном этапе цифровых преобразований образования необходимо конкретизировать цели обучения, сформулировать образовательные результаты, разработать новые педагогические инструменты.

Согласно Программе развития Севастопольского государственного университета на 2021-2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет – 2030» к 2025 году предполагается обеспечить интеграцию информационной экосистемы СевГУ с национальными образовательными и научными платформами, построенными в рамках реализации стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования России; обеспечить интеграцию региональных, национальных и международных цифровых платформ и сервисов в информационную экосистему университета; реализовать цифровые инструменты коллаборации образования, сферы исследований и разработок и реального сектора экономики; развить среду онлайн взаимодействия между обучающимися, выпускниками СевГУ и работодателями региона на основе открытых данных обучающихся, выпускников для повышения качества взаимодействия СевГУ с предприятиями и организациями Крымского региона, способствования карьерному развитию обучающихся и выпускников. [1]. Университет является участником консорциума «Цифровые университеты», одно из направлений деятельности которого – формирование единых стандартов и унификация сервисов образовательных организаций. СевГУ заключил соглашение о сотрудничестве, сетевые договоры с ведущими университетами, разместившими свои курсы на платформе «Открытое образование» [www.openedu.ru].

Для повышения уровня цифровой грамотности обучающихся по педагогическим и филологическим направлениям в СевГУ предложены следующие дисциплины для изучения (табл. 1).

Таблица 1. Дисциплины для повышения уровня цифровой грамотности обучающихся СевГУ

№	Название специальности	Шифр	Дисциплина	Количество часов
1	Педагогическое образование	44.03.01	Цифровые технологии по отраслям	72
2	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	44.03.05	Цифровые технологии по отраслям	72
3	Педагогическое образование	44.04.01	Прикладной Data mining	108
4	Образование и педагогические науки	44.06.01	Информационные технологии в науке и образовании	108
5	Филология	45.03.01	Инновационные технологии в профессиональной деятельности	72
6	Филология	45.04.01	Инновационные технологии в профессиональной деятельности	72

Некоторые дисциплины уже внедрены и апробированы в образовательном процессе СевГУ, некоторые только внедряются.

В связи с этим, нами изучены предварительные результаты цифровизации образовательного процесса в СевГУ.

Рассмотрим предварительные итоги цифровизации процесса образования в СевГУ, полученные в ходе проведения эмпирического исследования.

Исследование проводилось на базе Севастопольского государственного университета и состояло из двух этапов: проведение анонимного опроса обучающихся бакалавриата очной формы обучения (112 человек) по направлению подготовки 45.03.01 Филология, среди них 68 респондента (60.7%) студенты первого курса, 44 респондента (39.3%) второкурсники; проведение сравнительного анализа результатов промежуточной аттестации обучающихся (февраль 2021г., июнь 2021 г.).

В январе 2021 года в СевГУ среди обучающихся первого курса с помощью сервиса Simpoll.ru было проведено анкетирование. Ссылка на онлайн-опрос была отправлена респондентам через студенческие виртуальные сообщества СевГУ.

Вопросы анкеты были сгруппированы в три блока.

Первый блок вопросов должен был раскрыть мнение обучающихся об их отношении к цифровизации образования как глобальному явлению, формирующему образовательную реальность.

Респондентам предлагалось оценить значимость владения цифровой грамотностью в современных реалиях. Результаты опроса проиллюстрированы на рисунке 1. Из диаграммы



следует, что большинство опрошенных (81,5%) высоко оценивают значимость цифровой грамотности в условиях современных реалий. Из них для 55% опрошенных цифровая грамотность «очень важна», а 26,5% респондентов отметили, что цифровая грамотность «важна». Вместе с тем сохраняется незначительная доля обучающихся (15,5%), которые дали ответ, что цифровая грамотность «имеет значение»; «не очень важна» - 2%. И лишь 1% опрошенных затрудняются ответить.



Рисунок 1. Оценка значимости владения цифровой грамотностью в современных реалиях

Рисунок 2 демонстрирует результаты ответов на вопрос о том, как обучающиеся оценивают свой уровень цифровой грамотности. Опрос показал, что четверть опрошенных респондентов (25,8%) составили обучающиеся с высоким уровнем цифровой грамотности, чуть более трети респондентов (36,6%) оценили уровень своей цифровой грамотности «выше среднего»; 27,8% – «ниже среднего». Каждый десятый опрошенный (11%) критично подошел к оценке своих цифровых навыков, выбрав ответ – «низкий».



Рисунок 2. Оценка уровня владения цифровой грамотностью

Далее респондентам предлагалось оценить, какое влияние оказывает цифровизация на качество образования. Из рисунка 3 следует, что в целом, основная доля опрошенных дала положительный ответ, поскольку 76 % опрошенных согласны с тем, что цифровизация повышает качество образования. Тем не менее, по мнению 19 % обучающихся цифровизация не влияет на качество образования. И 5 % признают, что цифровизация снижает качество образования.



Рисунок 3. Оценка влияния цифровизации на качество образования

Следующий блок анкеты был направлен на выявление достоинств и недостатков цифровизации образования.

Респондентам предлагалось оценить их отношение к цифровизации образования исходя из собственного опыта онлайн обучения в период пандемии. Результаты, представленные на рисунке 4, свидетельствуют о том, что у подавляющего большинства опрошенных (95,1%) «позитивное» отношение к цифровизации образования в период пандемии. При этом 3,4% респондентов считают, что «скорее позитивное, чем негативное», 1,5% – «негативное».



Рисунок 4. Отношение обучающихся к цифровизации образования

Анализ достоинств и недостатков цифровизации образования показал, что главным достоинством цифровизации образования опрошенные (95,9%) признали «автономность обучения» (рисунок 5). Следующим по значимости достоинством явилось «широкий спектр качественного ресурса» (64,9 %). На следующем месте у опрошенных «мотивированность обучения за счет интерактивности и гибкости» (58,9%). Затем важным оказалась возможность для обмена данными, опытом с преподавателями и между собой – «развитие навыков сотрудничества в цифровой среде» (57,1%). Следующим по значимости достоинством опрошенные отметили «открытость и прозрачность образовательного процесса» (45%), а также «алгоритмизация обучения» (43%). И только 40,8% опрошенных отметили «возможность самостоятельно создавать контент».



Рисунок 5. Мнение респондентов о достоинствах цифровизации образования

Одним из значимых недостатков цифровизации образования, по мнению опрошенных респондентов (рисунок 6), явилось «отсутствие реального общения» (78,9%), а также «дефицит моторных и речевых навыков, вызывающий интеллектуальный коллапс» (71,8%). Следующим по значимости недостатком отметили «снижение концентрации внимания, отвлеченность от образовательной цели» (60,3%), а также «возникновение компьютерной зависимости» (60%). Далее, опираясь на собственные представления об отрицательных моментах цифровизации, опрошенные указали «снижение креативности и индивидуальности, развитие лжетворчества» (52%) и «использование непроверенных технологий» (42%). И незначительное число опрошенных к недостаткам цифровизации отнесли «недостаточная сформированность медийных навыков» (23%) и «отсутствие методического сопровождения» (11%).



Рисунок 6. Мнение респондентов о недостатках цифровизации образования

Заключительный блок вопросов определил наиболее эффективный формат обучения (рисунок 7).

Прежде всего отметим, что основная доля опрошенных (92,8 %) самой эффективной формой обучения считают смешанное обучение. Из них различие наблюдается в степени сочетания аудиторной работы с обучением в электронной среде 50/50 (47,1%) и электронное обучение как дополнительный ресурс к традиционному обучению (43%). И лишь 4,8 % респондентов считают, что дистанционная форма обучения наиболее эффективна.

Как мы видим, наиболее приемлемыми форматами обучения становятся те, которые сочетают традиционное обучение и обучение с использованием электронных средств.

Далее мы попытались выяснить степень влияния цифровизации образования на успеваемость обучающихся. Нами проведен сравнительный анализ результатов промежуточной аттестации обучающихся по направлению подготовки 45.03.01 Филология очной формы обучения СевГУ в период зимней / летней сессии 2020-2021 учебного года, который представлен абсолютными и качественными показателями (Таблица 2)

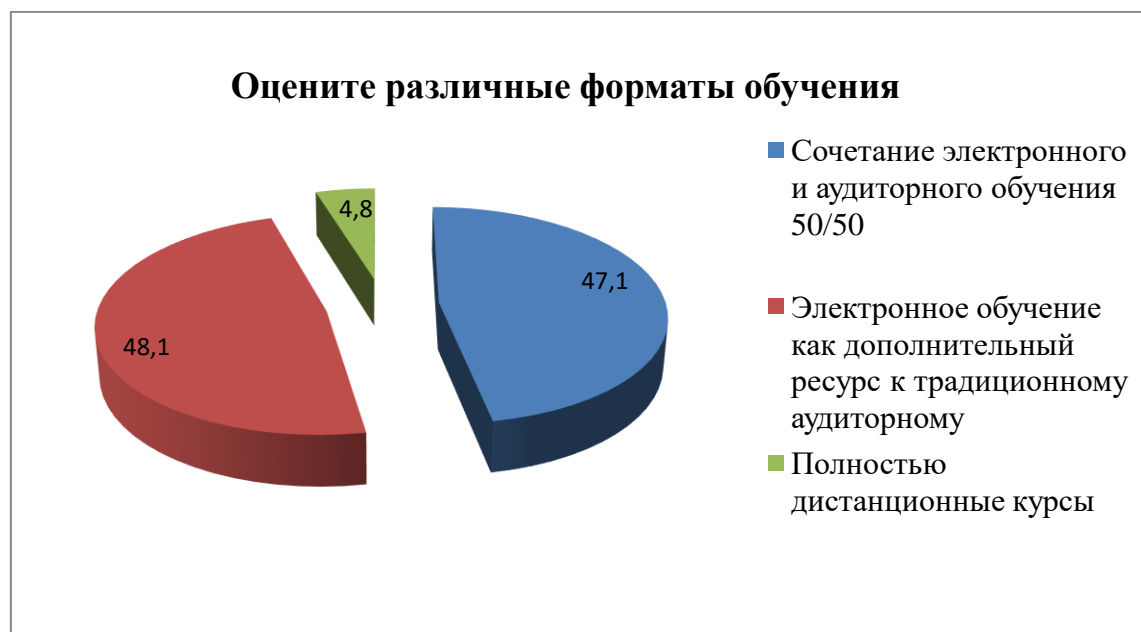


Рисунок 7. Оценка различных форматов обучения

Таблица 2. Фрагмент результатов промежуточной аттестации обучающихся в период зимней/летней сессии 2020-2021 учебного года

п/п	Направление подготовки, курс, группа	Экзаменационная сессия	Всего студентов	Не явились	Имеют оценки				Успеваемость %	Качество %
					5»	5» и «4»	3»	2»		
1.	45.03.01 Филология, 1 курс, ФИЛ/б-21-1-о	Зима	68	4	18	25	19	2	91	63
		Лето		1	29	26	12	-	98	81
2.	45.03.01 Филология, 2 курс, ФИЛ/б-20-1-о	Зима	44	-	11	17	16	-	100	64
		Лето		-	25	15	4	-	100	91

Нами были взяты оценки, полученные в ходе сдачи экзаменов в зимнюю сессию в феврале 2021 г. (дистанционный формат обучения) и летнюю сессию в июне 2021г. (очный формат обучения).

Абсолютную успеваемость обучающихся за 2020-2021 учебный год мы вычисляли как отношение числа обучающихся, сдавших экзамены на положительные отметки, к общему

количеству обучающихся. Качественную успеваемость рассматривали как отношение числа обучающихся, сдавших экзамены на «четыре» и «пять», к общему числу обучающихся.

Из таблицы 2 видно, что по абсолютной успеваемости самые высокие показатели за летнюю сессию у обучающихся второго курса (100%), затем идут студенты первого курса (98%). Самые низкие показатели по абсолютной успеваемости представлены за зимнюю сессию у обучающихся второго курса (91%).

Аналогичное сравнение по качественной успеваемости также представлено в таблице 2. Так, на первом месте за летнюю сессию с высокими показателями по качественной успеваемости обучающиеся второго курса (91%), на втором месте первокурсники (81%). В зимнюю сессию, период дистанционного обучения, показатели по качественной успеваемости на курсах низкие. Так, на первом курсе качественная успеваемость составила 63%, на втором курсе – 64%.

Выводы

Проведенное нами исследование показало, что при наличии достаточного перечня преимуществ цифровизации образовательного пространства: доступ к относительно неограниченному объему вариативных цифровых учебных, методических и иных материалов; использование адаптивных механизмов и цифровых учебных сред; увеличение пространства для использования творческого потенциала; возможность эффективно организовать и контролировать образовательную деятельность; мобильное общение с преподавателем посредством сетевых сообществ различного типа; интенсификация учебного процесса за счет инновационных подходов обучения; возможность получать высшее образование, не выходя из дома; перспектива расширения инклюзивного образования; оперативность обновления и получения информации, мы отмечаем следующие недостатки: относительно быстрое «старение» информации; подверженность техногенным авариям и катастрофам; полная зависимость от технических условий; отсутствие «живого» контакта «преподаватель – обучающийся».

Цифровизация образования обучающимися воспринимается как вполне естественный процесс, являющийся составной неотъемлемой частью глобализации. Вместе с тем, опираясь на опыт удаленного обучения в период пандемии, абсолютное большинство обучающихся признает смешанный формат обучения как наиболее эффективную форму обучения.

Итоги дистанционного формата обучения показали снижение абсолютных и качественных показателей успеваемости обучающихся в исследуемых группах.

Список литературы

1. Программа развития Севастопольского государственного университета на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет – 2030» [Электронный ресурс] URL: <https://www.sevsu.ru/upload/iblock/23a/xmxtttc1tzzfof1xbjc724775ov58rdz.pdf>
2. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования // Под редакцией А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина Издательский дом Высшей школы экономики. – Москва. – 2019. – 344 с.



3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2018/05/08/president-ukaz204-site-dok.html>.
4. Armand, A., 2006. La contribution de l'éducation prioritaire à l'égalité des chances des élèves. URL: <http://media.education.gouv.fr/file/35/7/3357.pdf>
5. Basque, J., 2005. Une réflexion sur les fonctions attribuées aux TIC en enseignement universitaire. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*. 2(1): 30-41. URL: http://www.ritpu.org/IMG/pdf/ritpu_0201_basque-2.pdf
6. Blanc, P., 2017. Les environnements numériques d'apprentissage (ENA): État des lieux et prospective. URL: <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/35732>
7. Samoylenko, N. B., Zharko, L. N., Georgiadi, A. A., 2020. Teacher's professional image: reimagining the future. SHS Web of Conferences 87 00063, Vol. 87. DOI: [10.1051/shsconf/20208700063](https://doi.org/10.1051/shsconf/20208700063)
8. Shevchenko, M. S., Samoylenko, N. B., Zharko, L. N., 2021. New generation teacher: challenges and technologies. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*. Vol. 111: 839-845. DOI: [10.15405/epsbs.2021.06.03.111](https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.06.03.111)
9. Ugur, N. G., 2020. Digitalization in higher education: A qualitative approach. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(1): 18-25.
10. Zamani, N. D., Khalid, R. M., Shamala, P., Aziz, N. A., Othman, D., Whanchit, W., 2022. Exploring Learning Environment in Online Learning. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(10): 585-600.
11. Zharko, L. N., Samoylenko, N. B., Glotova, A. V., 2022. Designing Online Learning Environment: ICT Tools and Teaching Strategies. *Athens Journal of Education* Vol. 9, 1: 49-62. DOI: [10.30958/AJE.9-1-4](https://doi.org/10.30958/AJE.9-1-4)