

2021, № 7 (июль)

Раздел 5.8. Педагогика (13.00.00 Педагогические науки)

ART 211050

DOI 10.24412/2304-120X-2021-11050

УДК 378.1:004.9

Отношение студентов вуза к процессам цифровизации профессиональной подготовки

The attitude of university students to the processes of vocational training digitalization

Авторы статьи

Зверкова Анна Юрьевна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
теории и методики дошкольного образования
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
педагогический университет», г. Новосибирск, Россия
ORCID: 0000-0002-9076-3815
fppdzverkova@mail.ru

Омельченко Елизавета Александровна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
теории и методики дошкольного образования
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
педагогический университет», г. Новосибирск, Россия
ORCID: 0000-0002-7270-4993
eliam@mail.ru

Authors of the article

Anna Yu. Zverkova,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Department of Theory and Methods of Preschool
Education, Novosibirsk State Pedagogical University,
Novosibirsk, Russia
ORCID: 0000-0002-9076-3815
fppdzverkova@mail.ru

Elizaveta A. Omelchenko,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Department of Theory and Methods of Preschool
Education, Novosibirsk State Pedagogical University,
Novosibirsk, Russia
ORCID: 0000-0002-7270-4993
eliam@mail.ru

Конфликт интересов

Конфликт интересов не указан

Conflict of interest statement

Conflict of interest is not declared

Для цитирования

Зверкова А. Ю., Омельченко Е. А. Отношение студентов вуза к процессам цифровизации профессиональной подготовки // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2021. № 07. С. 45–61. URL: <http://e-koncept.ru/2021/211050.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11050

For citation

A. Yu. Zverkova, E. A. Omelchenko. The attitude of university students to the processes of vocational training digitalization // Scientific-methodological electronic journal "Concept". 2021. No. 07. P. 45–61. URL: <http://e-koncept.ru/2021/211050.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11050

Поступила в редакцию <i>Received</i>	13.04.21	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	24.05.21
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	24.05.21	Опубликована <i>Published</i>	31.07.21



Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2021

© Зверкова А. Ю., Омельченко Е. А., 2021

Аннотация

Актуальность темы, рассматриваемой в статье, обусловлена, с одной стороны, планомерной реализацией в рамках национального проекта «Образование» федерального проекта «Цифровая образовательная среда», направленного на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды. С другой стороны, тем, что за прошедший год эпидемиологическая ситуация в стране вызвала существенное ускорение этого процесса без учета имеющихся ресурсов и возможностей конкретных образовательных организаций. Следствием этого явились часто значительно отличающиеся друг от друга практические действия в отношении того, как решать проблемы цифровизации образования в целом и цифровизации профессиональной подготовки в частности. Неоднородность происходящих процессов требует осмысления, анализа для выявления продуктивных вариантов цифровизации и, возможно, их активного использования в дальнейшем. Цель статьи – описать влияние цифровизации профессиональной подготовки в вузе на отношение студентов к дистанционному и очному обучению (на основе опыта Института детства Новосибирского государственного педагогического университета). Для ее достижения был использован теоретический анализ публикаций по проблемам, близким к тематике статьи, проведено эмпирическое исследование, в котором применялось анкетирование студентов и анализировалась их успеваемость. В результате теоретического осмысления научных публикаций, посвященных актуальным аспектам цифровизации сферы образования, сделано заключение, что отечественные исследователи стремятся к более точному определению основополагающих понятий, описывающих этот процесс. Кроме того, происходит обобщение положительного опыта цифровизации образования и развития цифрового образования за период пандемии. Зарубежные авторы, описывая процесс цифровизации, представляют варианты требований к деятельности преподавателей в цифровой образовательной среде при осуществлении профессиональной подготовки с акцентом на творческих дисциплинах. Внимание исследователей также обращено на анализ отношения обучающихся к цифровизации. К основным результатам эмпирического исследования относятся: восприятие студентами как положительного в переходе на дистанционное обучение открывшихся возможностей экономии времени за счет отсутствия необходимости ездить к месту учебы, возможностей работать с электронными вариантами материалов всех учебных курсов, самостоятельно планировать свою учебную нагрузку в течение дня; восприятие студентами как сложностей слабого технического оснащения, имеющегося у них в наличии, но требующегося для участия в дистанционном обучении. Анализ успеваемости обучающихся показал, что переход на полностью дистанционное обучение в большей степени повлиял на успеваемость тех студентов, которые к моменту его начала проучились очно только один семестр. В меньшей степени влияние сказалось на студентах старших курсов очной формы обучения. В теоретическом контексте материал статьи может быть полезен для проведения дальнейших исследований влияния цифровизации на профессиональную подготовку студентов. Представленные результаты экспериментальной работы способны выступить ориентирами для обоснованного выстраивания практики цифровизации в конкретных образовательных организациях.

Ключевые слова

цифровизация образования, цифровое образование, студенты педагогического вуза, цифровизация профессиональной подготовки, очное обучение, дистанционное обучение

Abstract

The relevance of the topic discussed in the article is conditioned, on the one hand, by the systematic implementation of the national project «Education» of the federal project «Digital Educational Environment» aimed at creating and introducing a digital educational environment in educational organizations. On the other hand, it is the fact that over the past year the epidemiological situation in the country has caused a significant acceleration of this process without taking into account the available resources and opportunities of specific educational organizations. This has resulted in practical actions, often significantly different, concerning the digitalization of education in general and the digitalization of training in particular. Nonuniformity of processes requires comprehension, analysis to identify productive digitalization options and, possibly, their active use in the future. The purpose of the article is to describe the impact of digitalization of professional training at a university on the attitude of students to distance and face-to-face learning (based on the experience of the Institute of Childhood of Novosibirsk State Pedagogical University). To achieve it, a theoretical analysis of publications on problems close to the topic of the article was used; an empirical study was carried out, in which a questionnaire survey of students was used and their progress was analyzed. As a result of theoretical comprehension of scientific publications devoted to the current aspects of the education digitalization, it was concluded that domestic researchers are striving for a more accurate definition of the fundamental concepts that describe this process. In addition, they summarize the positive experience of education digitalization and the development of digital education during the period of the pandemic. Foreign authors, describing the digitalization process, present options for the requirements for the activities of teachers in the digital educational environment in the implementation of professional training with an emphasis on creative disciplines. The attention of researchers is also focused on the analysis of the attitude of students to digitalization. The main results of the empirical research include: the perception of students as positive - the transition to distance learning opened opportunities to save time due to the absence of the need to travel to the place of study, the option to work with electronic versions of the materials of all training courses, independently plan their workload during the day; perception by students as difficulties - the weak technical equipment available to them, not sufficient to participate in distance learning. The analysis of students' academic results showed that the transition to fully distance learning influenced more the progress of those students who, by the time it began, had studied full-time for only one semester. It influenced less senior students of full-time form of education. In a theoretical context, the material of the article may be useful for conducting further research on the impact of digitalization on the professional training of students. The presented results of the experimental work can serve as guidelines for the scientifically grounded building of digitalization practice in educational organizations.

Key words

digitalization of education, digital education, students of pedagogical university, digitalization of vocational training, full-time education, distance learning

Введение / Introduction

Цифровизация представляет собой внедрение цифровых технологий – «технологий, использующих электронно-вычислительную аппаратуру для записи кодовых импульсов в определенной последовательности, с определенной частотой в жизнь общества» [1]. Она постепенно преобразует экономику, бизнес, промышленность, производство, здравоохранение, транспорт, финансы, управление, науку, образование.

В отношении образования цифровизация предполагает использование образовательными организациями современных цифровых технологий с целью повышения доступности и качества обучения, «усиления конкурентных позиций российского образования на международной арене» [2].

Сложившаяся за прошедший год практика осуществления цифровизации в сфере профессиональной подготовки студентов в вузах опиралась на имеющиеся у образовательных учреждений технические ресурсы и резервы. На данном этапе развития теории и практики профессиональной подготовки отсутствуют исследования методологических оснований этого процесса и его влияния на профессиональное становление студента.

Отметим, что цифровизация в 2020 году протекала в условиях пандемии, которые привели к адаптации педагогического сообщества к ним и повлекли за собой осуществление образовательного процесса на основе компьютерных информационных технологий. За последний год достаточно массово было внедрено онлайн-обучение, т. е. получение знаний при помощи устройства, имеющего выход в Интернет, широко применялись видеолекции, виртуальные экскурсии и другие средства, имевшиеся в доступе у преподавателей.

Рефлексия сложившегося к настоящему моменту опыта цифровизации образования, в частности профессиональной подготовки студентов вуза, позволит понять, какие компетенции нужны педагогу в современном обществе, какие потребуются от него в ближайшем или несколько отдаленном будущем. Думается, что связывать их только со способностями все более основательного владения информационно-коммуникационными технологиями недостаточно.

Некоторые новые тенденции развития образования уже проявились в виде наличия целого спектра предложений по обучению на «методистов онлайн-курсов» или «конструкторов онлайн-контента», вырос спрос на дистанционные курсы повышения квалификации для педагогов, все более активно реализуются в дистанционном виде базовые дисциплины основной профессиональной образовательной программы высшего образования, востребованы и активно развиваются массовые открытые онлайн-курсы.

Пока процессы цифровизации профессиональной подготовки студентов педагогических вузов происходят в условиях отсутствия единых нормативных требований к смешанному и полностью дистанционному образованию, они отличаются большим разнообразием и разнородностью. Несколько упорядочить этот процесс возможно при осмыслении, анализе того, что в этом аспекте уже удалось сделать.

Целью статьи является описание влияния цифровизации профессиональной подготовки в вузе на отношение студентов к дистанционному и очному обучению (на основе опыта Института детства Новосибирского государственного педагогического университета).

Обзор литературы / Literature review

Проблематика, рассматриваемая в статье, активно обсуждается отечественными и зарубежными исследователями. Приступая к обзору соответствующих публикаций,

отмечаем наличие в них большого количества разнообразных терминов, которые авторы используют для описания сложившейся ситуации: дистанционное образование, смешанное образование, цифровое образование, цифровые образовательные среды, цифровые образовательные ресурсы, информационные технологии, цифровая среда и многие другие. Пока еще в имеющемся массиве информации сложно выявить обоснованные тенденции, характеризующие общую практику цифровизации профессиональной подготовки студентов в вузах. Поэтому считаем возможным представить наиболее существенные, на наш взгляд, варианты разворачивания этого процесса и его характеристики, описанные в настоящее время в научных публикациях.

В первую очередь обращают на себя внимание работы, в которых предпринимаются попытки обосновать смысл, содержание перечисленных выше понятий. Например, С. В. Трапеев рассматривает смысл терминов «цифровая трансформация образования» и «цифровизация образования», описывая их сходства, различия, этапы [3]. Е. М. Вайндорф-Сысоева считает возможным понимать цифровое образование как «процесс организации взаимодействия между обучающими и обучающимися при движении от цели к результату в цифровой образовательной среде, основными средствами которой являются цифровые технологии, цифровые инструменты и цифровые следы как результаты учебной и профессиональной деятельности в цифровом формате» [4].

В плане цифровых следов заметим, что они, на наш взгляд, в той или иной степени являются отражением самовыражения обучающихся. Для придания ему положительной направленности важна культура самовыражения, которая как сама оказывает влияние на самовыражение студента в цифровом образовании, так и специфика возможностей цифрового образования открывает перед молодыми людьми новые, интересные средства, позволяющие выразить себя [5].

На основании названных и других работ аналогичной тематики нами сделан вывод о том, что понятие «цифровизация образования» более широкое, чем «цифровое образование». В соответствии с этим обратимся сначала к исследованиям, посвященным рассмотрению первого из них.

Б. Е. Стариченко делает акцент на иллюзиях и ожиданиях, возникших в обществе от процесса цифровизации образования, подчеркивая, что его актуальность в настоящее время связывается с потребностями цифровой экономики, требующей выполнения экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях (электронный бизнес, электронная коммерция, производство и сбыт цифровых товаров и услуг) [6].

А. В. Сухоруких выявляет изменения аксиологии педагогики в условиях цифровизации образования [7]. Автором поднимается вопрос значимости практической реализации принципов гуманистической педагогики и воспитания культуры личности в современных условиях ускоренного развития и внедрения цифровых образовательных технологий – способов организации современной образовательной среды, основанных на цифровых технологиях.

В контексте культуры личности, как показывают проводимые нами исследования, значимую роль играет культура самовыражения, способная обеспечивать человеку приемлемые с социальной точки зрения варианты самовыражения в условиях цифровизации [8].

Е. В. Бродовская с соавторами предлагают критерии рейтингов уровня и качества цифровизации процесса образования в вузах, учитывая потребности абитуриентов, студентов и выпускников [9]. Их внедрение позволит обосновать систему соответствующих рекомендаций администрациям университетов. Эти же авторы определяют влияние

цифровых коммуникаций на формирование профессиональной культуры российской молодежи, описывая масштаб, направленность и результаты этих изменений [10].

Обратим особое внимание на цифровизацию профессиональной подготовки студентов. Здесь среди представленных публикаций присутствуют те, что обобщают опыт перехода на дистанционный формат обучения в период пандемии. Например, Л. А. Кузина обозначила сложности технического, методического, психологического характера, возникшие при вынужденном повсеместном и одномоментном переходе на названный формат обучения. Подчеркивается, что «переход на чисто дистанционное обучение сопряжен с огромными трудностями. <...> Однако сочетание аудиторных занятий с элементами дистанционных цифровых технологий может дать положительный эффект» [11].

З. Б. Рахматуллина изучала роль преподавателя вуза и изменение характеристик его деятельности в условиях цифровизации образовательного процесса [12].

Н. Г. Гайфуллина пишет о цифровизации современного образования в вузе, освещая особенности цифровой образовательной среды профессиональной подготовки студентов в вузах, входящие в нее информационные ресурсы [13].

З. Ю. Кутузова считает, что «современную педагогическую систему сложно представить без использования... online-платформ, электронных программ, мобильных приложений и т. д. Это определено не только условиями времени, но и высокими требованиями к качеству подготовки студентов в вузе» [14].

Таким образом, основное внимание исследователей сосредоточено на вопросах о том, как повлияет цифровизация образования на ценности, уровень, качество современного образования. В плане профессиональной подготовки студентов вуза речь идет об осмыслении сложностей и преимуществ использования преподавателями и обучающимися ресурсов, имеющихся в цифровой образовательной среде.

Обратимся к исследованиям, ставящим на первое место понятие «цифровое образование». А. В. Соловов обобщает модели проектирования и функционирования цифровых образовательных сред, т. е. совокупности информационных систем, предназначенных для обеспечения решения различных задач образовательного процесса, применительно к системе высшего образования [15]. В этой проблематике сделан акцент на дидактических аспектах цифровых образовательных ресурсов (представленных в цифровой форме учебных материалах, необходимых для организации учебного процесса), различные виды которых целесообразно интегрировать в комплексы, обеспечивающие полноценную проработку учебного материала на разных уровнях усвоения – от первоначального знакомства до решения нетиповых профессионально ориентированных задач.

О. В. Усачева оценивает готовность вузов к деятельности в цифровой образовательной среде по шести направлениям: применение информационных технологий в учебном процессе; подготовка педагогических кадров к использованию информационных технологий в образовании; информатизация управления образованием; информационная инфраструктура образовательной деятельности; нормативно-правовое обеспечение цифровизации образования и готовность студентов к обучению в цифровой среде [16].

И. А. Погодина изучает новые образовательные отношения, возникающие в процессе осуществления цифрового образования. Авторы отмечают, что студенты видят в нем возможность роста самостоятельности и независимости, возможности построения комфортного графика учебной деятельности и увеличения времени на освоение конкретных порций информации, удобные варианты ее повторения и закрепления при помощи просмотра видеозаписи онлайн-занятий, самостоятельного выполнения онлайн-заданий [17].

В плане реализации цифрового образования исследуются методические и технологические аспекты. Так, А. З. Алексеева обращается к актуальному вопросу о применении технологий смешанного обучения – «совмещение различных способов, методов обучения; совмещение обучения в ходе личного общения с обучением в online-режиме» – в системе дополнительного профессионального образования [18]. Подчеркивается возможность и успешность использования в практике таких его уже апробированных в мировом сообществе моделей, как Face-to-Face Driver (идет очное обучение, а онлайн-обучение выполняет вспомогательную функцию); Flex Model (идет онлайн-обучение, по мере необходимости преподаватель оказывает очную помощь обучающимся); Online Lab (онлайн-платформа, используемая на очных занятиях); Rotation Model (чередование очного и онлайн-обучения в индивидуальном режиме); Self-Blend Model (обучающийся самостоятельно решает, что он будет изучать в онлайн-режиме); Online Driver Model (основное – онлайн-обучение, где допускаются очные занятия) [19].

Также внимание исследователей направлено на психологические аспекты реализации цифрового образования. Н. А. Шайденко затрагивает психологическую сторону разработки и применения цифровых технологий, обращаясь к высокой востребованности умения преподавателей вузов обеспечивать функционирование цифровой образовательной среды по преподаваемому учебному предмету [20].

Е. В. Поликарпова считает важной проблему многозадачности, возникающую в процессе осуществления цифрового образования. Рассмотрены зарубежный и отечественный подходы к ее решению. В России в большей степени распространен следующий взгляд: необходимо как можно раньше приобщить ребенка к гаджетам, а особая когнитивная способность – многозадачность – появится сама собой как полезный эффект применения цифровых технологий. За рубежом, «понимая негативное влияние цифровых технологий на психику, осознали необходимость предварительной подготовки детей к работе с электронными устройствами: формирование когнитивной сферы (самоконтроля, самообладания, устойчивого внимания, памяти, понятийного мышления)» [21].

С нашей точки зрения, требуется не упустить из поля зрения педагогических исследований то, что цифровое образование позволяет обучающимся широко демонстрировать характеристики своей культуры самовыражения, позволяя найти наиболее приемлемые для себя способы самореализации [22].

Кроме изложенного, авторы представляют свои варианты осмысления других вопросов, связанных с цифровизацией. Например, С. Г. Степаненко обозначает проблему применения «электронных помощников» [23]. Дело в том, что они до определенной степени могут мешать проявлению способности пользователей принимать самостоятельное решение. Например, ориентация на местности без помощи электронного навигатора затрудняет действия человека, привыкшего на него полагаться. С другой стороны, при его наличии расширяются возможности быстрого поиска нужного места, что существенно экономит время, освобождая его для более важных дел.

Н. В. Матвеевой апробированы образовательные компьютерные игры по английскому языку в патриотическом воспитании российской молодежи [24]. Д. З. Ахметова изучает возможности и границы использования цифровизации в современном инклюзивном образовании [25].

Представленный обзор исследований отечественных авторов показывает наличие внимания к осмыслению влияния цифровизации образования на способности субъектов педагогического процесса, на необходимость воспитания культуры личности и сохранения в новых условиях ценностей педагогической деятельности. Можно отметить,

что в отношении высшего образования речь идет о расширении возможностей применения ресурсов цифровой образовательной среды для успешного решения задач профессионального подготовки, отслеживания или повышения ее качества.

Зарубежные авторы в своих публикациях демонстрируют значительный интерес к различным аспектам цифровизации образования, начиная с дошкольного и начального его уровней. В. Ло изложены варианты ответа на вопрос о готовности педагогов, работающих с детьми дошкольного возраста, к цифровой трансформации обучения в материковом Китае [26]. Отмечено, что цифровые технологии играют все большую роль в обучении. Большинство китайских педагогов дошкольного образования положительно относятся к информационно-коммуникационным технологиям, но имеют ограниченный опыт их использования.

С. Морено-Мориля показано, что для испанских учащихся начальных школ информационно-коммуникационные технологии создали новые возможности чтения и написания текстов. Полученные результаты свидетельствуют о двух пространствах грамотности: одно из них пропагандируется в школе и основано на печатных текстах; другое – вне школы и включает цифровую и информационную грамотность [27].

В отношении применения цифровизации в профессиональной подготовке студентов авторы описывают особенности и сложности, возникающие в деятельности преподавателей. Так, Э. Лор выявлено три уровня осуществления преподавателями своей деятельности в цифровой образовательной среде: низкий (*powerpointers*), средний (*clickerers*), высокий (*digital pros*). Исследователи подчеркивают важность комплексного подхода к цифровизации образования, включающего повышение квалификации преподавателей высшего образования в области применения цифровых технологий [28].

Э. Четин раскрывает в своем исследовании изменение в цифровом образовании метода рассказа, который является незаменимым как в деятельности педагога, так и в процессе учения студента. Осуществлена попытка его превращения в «цифровую историю», для которой преподаватель пишет сценарий и переносит его в образовательное взаимодействие, происходящее в цифровой среде, что улучшает профессиональные навыки педагогов в условиях цифровизации образования [29].

Представляют интерес работы, где изложены результаты осмысления влияния цифрового образования на освоение студентами творческих профессий и вопросы творчества в цифровой образовательной среде. А.-М. Нортвиг и соавторами обоснован позитивный потенциал обучения искусству, ремеслу и дизайну в условиях смешанного и дистанционного обучения. Эксперимент, проведенный авторами, позволил с помощью виртуальной реальности соединить в единую образовательную среду музеи как физические пространства и практические занятия студентов в учебных аудиториях путем синхронных онлайн-вебинаров [30].

Э. О. Беречки систематизированы представления преподавателей о творчестве в цифровой образовательной среде. Как часть новой дидактики апробировались подходы, способствующие творчеству в рамках реализации учебной программы: стимулирование творчества студентов; поддержка разработки идей; создание цифровых продуктов; создание опорных схем для студентов в осуществляемом творческом процессе; расширение творческого сотрудничества между студентами; содействие оценке творческих результатов студентов. Исследование показало, что преподаватели испытывают методологические трудности с внедрением цифрового обучения творчеству в традиционный учебный процесс [31].

Среди публикаций зарубежных авторов присутствуют работы, посвященные изложению мнения студентов о том, как на них повлиял процесс цифровизации образования. В частности, Ф. Чжэн проведен анализ пандемии COVID-19 и изменений, произошедших в цифровизации высшего образования. В этом исследовании использовались инструменты онлайн-опроса для сбора данных респондентов, включая студентов и преподавателей из Исламабада. Было обнаружено, что личностная активность студентов в рассматриваемый период укрепила их социальный капитал за счет роста и высокого качества онлайн-взаимодействия как со сверстниками, так и с педагогами [32].

Э. Лацка и соавторы, задавая вопрос: «Могут ли цифровые технологии повысить эффективность обучения студентов?», провели исследование данной проблемы. Они считают, что цифровая образовательная среда была положительно принята в условиях высшего образования, но мало изучена ее роль в поддержке достижения студентами целей обучения [33]. Ф. Рейнхольдом и другими учеными исследовано, как студенты относятся к вынужденной цифровизации при обучении в университете математике. Исследователи объединили студентов в две группы в зависимости от уровня интереса, тревожности, самостоятельности при изучении этой учебной дисциплины. Чем выше были интерес, самостоятельность и ниже тревожность, тем более высокой оказывалась уверенность в своих способностях, потребность в личных социальных взаимодействиях и предпочтение формата онлайн-обучения. Результаты свидетельствуют о том, что общее позитивное отношение к обучению с помощью информационно-коммуникационных технологий является ключевым элементом, влияющим на то, что учащиеся справляются с обучением в пандемической ситуации. Кроме того, студенты, демонстрирующие более высокие результаты, стремились вернуться к очному обучению [34].

Л. Эфтимiu считает особенно важным учет мнения студентов по итогам онлайн-обучения или смешанных курсов для повышения качества управления образованием в целом. Авторами получены результаты в ходе «обследований обратной связи в конце курса», касающиеся выборки учащихся 170 национальностей, проживающих в 154 странах. Все студенты были зарегистрированы в группах одной и той же аспирантской программы в течение четырех лет. Полученные результаты помогли осветить трудности обучающихся в различных частях мира, что может способствовать оптимизации деятельности преподавателей, ведущих онлайн-курсы для студентов [35].

Н. Ливари осмысливает так называемые «цифровые разрывы» и барьеры, возникающие на пути цифровой трансформации образования [36].

Исходя из представленного обзора зарубежных исследований, касающихся анализа практики цифровизации, осуществленной в течение 2020 года, сделаем вывод, что внимание сосредоточено на проблемах профессионализма преподавателей, работающих в цифровой образовательной среде, на умениях, которые им для этого необходимы. В работах, акцентирующих внимание на студентах, подчеркивается их разное отношение к обучению в дистанционном формате. В качестве сложностей отмечается наличие барьеров общения в условиях, когда оно опосредовано компьютерной техникой.

Материалы и методы исследования / Materials and research methods

Методологическую базу составляют научные труды современных исследователей, посвященные проблематике цифровизации профессиональной подготовки студентов. Нами были применены следующие методы исследования: а) теоретические – анализ, синтез, теоретическое обобщение, систематизация; б) эмпирические – анкетирование, изучение продуктов деятельности (успеваемость студентов); в) методы

статистической обработки результатов исследования – t-критерий Стьюдента. Респондентами проведенного исследования выступили обучающиеся Института детства Новосибирского государственного педагогического университета в количестве 1326 обучающихся в 2020/2021 учебном году.

Результаты исследования / Research results

Изучение обширного массива информации, посвященной цифровизации образования в целом и цифровизации профессиональной подготовки студентов в частности, позволило отметить разнообразие и многовариантность используемых для ее описания понятий. Нам видится здесь поле для построения исследователями соответствующего тезауруса и продолжения активного развития понятийного аппарата нового направления педагогики – цифровой дидактики.

Представим результаты проведенного нами эмпирического исследования. Его цель состояла, во-первых, в выяснении мнения студентов по поводу восприятия ими вынужденного перехода на дистанционное обучение в период пандемии в 2020 году. Во-вторых, мы стремились обоснованно понять, как сказывается такой переход на успеваемости обучающихся.

Респондентами выступили обучающиеся Института детства Новосибирского государственного педагогического университета в количестве 1326 обучающихся, 99% опрошенных – девушки. Срок проведения первого среза – 3-я и 4-я недели сентября 2020 года. Повторный срез проведен в марте 2021 года.

Для достижения первой из поставленных целей нами проведен опрос студентов, содержащий просьбу описать то, что каждый из них воспринимает как положительное в переходе на дистанционный формат обучения, а что – как сложности.

Обобщенные варианты ответов респондентов представлены в табл. 1.

Содержание сведений в табл. 1 позволяет нам отметить, что среди положительных моментов перехода на дистанционное обучение студенты называют в первую очередь освобождение времени от поездок в транспорте к месту учебы (48%), затем важным оказалось обращение к электронным материалам учебных курсов, которые размещены на персональных сайтах преподавателей (24%), на третьем месте у опрошенных – варианты присутствия на занятиях вне аудитории (выход в Интернет из дома, возможность не пропускать учебу, например, по болезни – 15%).

Как сложности студентами обозначены, во-первых, слабые технические возможности (74%). Во-вторых, если оказывалось, что обучающиеся проживают в общежитии или дома по несколько человек из тех, кто одновременно учится или работает, то они часто физически мешали друг другу, например, когда требовалось одновременно отвечать на занятии (26%).

По количеству данных вариантов ответов (табл. 1) преобладают положительные моменты над имевшимися сложностями, причем сложности в основном имели технический характер.

В этом контексте считаем необходимым обратить внимание на то, что в настоящий момент все учебные заведения вернулись к традиционному очному формату обучения. В связи с этим мы еще раз провели опрос студентов (участвовали те же студенты, что и при проведении первого опроса, срок проведения – 3-я и 4-я недели марта 2021 года), выясняя, что они воспринимают как положительное в возвращении очного обучения, а что – как определенные сложности. Результаты анализа проведенного опроса представлены в табл. 2.

Таблица 1

Особенности восприятия перехода на дистанционное образование студентами вуза

<i>Положительные стороны перехода на дистанционное обучение</i>	<i>Количество студентов (%)</i>	<i>Сложности перехода на дистанционное обучение</i>	<i>Количество студентов (%)</i>
Сокращение затрат времени на проезд в университет и обратно	48	Оснащение персональным компьютером (слабое, устаревшее оборудование), отсутствие возможности приобрести видеокамеру, плохой звук микрофона	30
Доступ ко всем заданиям учебной дисциплины на сайте преподавателя и возможность самостоятельно возвращаться к материалам теории, примерам, практическим заданиям	24	Слабый доступ к Интернету в сельской местности, ремонтные работы на электрических сетях	20
Возможность посещать занятия даже во время болезни, не выходя из дома	15	Работа с телефона, который может разрядиться или на котором может закончиться Интернет	26
Самостоятельное планирование своей учебной нагрузки в течение дня	7	Шум в общежитии или по месту проживания, затруднения с ответами на занятиях, так как одновременно в одном помещении учатся несколько студентов разных курсов (живут в одной комнате общежития)	24
Возможность дистанционно консультироваться с преподавателем	4		
Возможность жить дома, помогать родителям дома и при этом учиться (студенты из сельской местности)	2		

Таблица 2

Особенности восприятия возвращения к очному формату обучения после полностью дистанционного

<i>Положительные стороны возвращения на очное обучение</i>	<i>Количество студентов (%)</i>	<i>Сложности возвращения на очное обучение</i>	<i>Количество студентов (%)</i>
Лично встретились с друзьями	67	Сложно заново привыкать к большому объему личного взаимодействия с каждым преподавателем	24
Можно сразу задавать вопросы преподавателю и получать на них ответы	18	Существенно ограничена свобода в организации своей учебной деятельности	20
Вернулась возможность личного общения с преподавателями	15	Психологический дискомфорт от необходимости ездить в общественном транспорте (не все носят маски)	14
		Трудно на занятиях и переменах все время соблюдать масочный режим	13
		Нет желания включаться во внеучебную деятельность в вузе, а это нужно	12
		Ощущается усталость от присутствия других студентов на занятии, от невозможности при желании отвлечься на другие дела, а потом вернуться к учебе	9
		Невозможность совмещать работу с учебой при очном обучении	8

Из представленного в табл. 2 материала следует, что процесс «обратной» адаптации идет довольно сложно. Обучающиеся отмечают пока больше сложностей в возврате к очному обучению, чем положительных сторон. На первом месте оказалось то, что, проучившись почти год дистанционно, потребовалось вновь оказаться «лицом к лицу» с преподавателями, активно с ними взаимодействовать, не имея возможности выйти из цифровой образовательной среды, где дистанционно проводились занятия, при нежелании отвечать или во время пары, выключив камеру и микрофон, заниматься своими делами (24%). На второе место студенты поставили ограничение своей свободы рамками очных занятий (20%), затем идет то, что у многих остаются волнения по поводу своего здоровья (14%), имеется ощущение постоянного неудобства от необходимости соблюдения масочного режима при нахождении в вузе (13%). Кроме того, за период дистанционного обучения существенно снизилось желание и стремление студентов принимать очное участие во внеучебной деятельности (12%).

В плане положительных моментов возвращения варианта очного обучения большая часть студентов (67%) назвала возможность личных встреч с друзьями, 18% обучающихся отметили, что они вновь могут задавать вопросы преподавателю лично, не оставляя «на потом» непонятный им материал изучаемой учебной дисциплины, 15% респондентов считают важным возвращение возможности личного общения с преподавателями.

Для того чтобы увидеть, влияет ли переход к дистанционному обучению на успеваемость студентов, мы анализировали абсолютную и качественную успеваемость обучающихся за четыре года (с 2017 по 2021 год). Абсолютную успеваемость вычисляли как отношение числа студентов, сдавших экзамены на положительные отметки, к общему количеству обучающихся. Качественную успеваемость рассматривали как отношение числа студентов, сдавших экзамены на четыре и пять, к общему числу обучающихся.

Отметки брали за экзамены в летнюю и зимнюю сессии каждого учебного года. Для удобства сравнения мы вычислили средние значения успеваемости в процентах и расположили их в порядке убывания.

Получилось, что по абсолютной успеваемости самые высокие показатели у обучающихся первого курса (99%), затем идут студенты третьего курса (93%), после них те, кто учится на четвертом курсе (92%), на предпоследнем месте результаты пятикурсников (90%) и на последнем – тех, кто обучается на втором курсе (80%). Для проверки статистической значимости различий между курсами по значениям абсолютной успеваемости был использован t-критерий Стьюдента, показавший ее наличие.

Аналогичное сравнение провели по качественной успеваемости: на первом месте она у обучающихся первого курса (93%), на втором – у пятикурсников (91%), затем идут студенты третьего курса (89%), после них – четвертый курс (79%), и на последнем – студенты второго курса (56%). Применение t-критерия Стьюдента показало наличие статистически достоверных различий между результатами второго курса и всех остальных.

Интересен тот факт, что самые высокие значения по анализируемым показателям у студентов первого курса. Это обучающиеся, которые до поступления в вуз с марта 2020 года учились в дистанционном формате в школе. Поступив в вуз, они очно проучились только два месяца и снова из-за пандемии оказались в ситуации дистанционного обучения. Возможно, почти за год такого формата обучения они достаточно хорошо к нему адаптировались и сумели развить в необходимой для обучения в вузе степени навыки выполнения самостоятельных работ. Поэтому оказались успешны в обучении.

В то же время второкурсники – это те студенты, которые, поступив в вуз, очно проучились только один семестр, потом ушли на каникулы и почти сразу в начале второго семестра оказались переведены на дистанционную форму обучения, которая для них продолжалась почти год. Возможно, они изначально не были готовы к тому объему самоорганизации, который от них потребовался, так как все-таки при очном обучении многие аспекты учебной деятельности студентов постоянно регулируются в личном взаимодействии с преподавателями.

В отношении студентов третьих, четвертых и пятых курсов изучаемые показатели абсолютной и качественной успеваемости остались примерно на тех же значениях, что и в предыдущие годы, когда очное обучение реализовывалось практически без привлечения дистанционных технологий.

Заключение / Conclusion

Российское общество высказывает противоположные взгляды на процесс цифровизации образования. Наметившаяся в научных публикациях тенденция выявлять плюсы и минусы этого процесса требует глубокого исследования. Достижение разумного баланса между наследованием культурных норм, практик, традиций общества и освоение молодежью цифровой образовательной среды, благодаря чему у них складываются новые компетенции как потенциальные инструменты будущей профессиональной деятельности, – важный вопрос, подлежащий осмыслению педагогическим сообществом.

Теоретический анализ источников показал, что отечественные авторы, обращаясь к цифровизации образования, акцентируют внимание на имеющихся в обществе ожиданиях от осуществления этого процесса, на его влиянии на трансформацию ценностей, принятых обществом, на вариантах определения его уровня, качества. В отношении цифрового образования происходит осмысление сущности, методических, технологических и психологических аспектов его реализации, предпринимаются попытки сделать выводы о том, что из самых лучших практик необходимо сохранить и использовать в профессиональной подготовке студентов. Зарубежные исследователи интересуются возможностями использования цифровых образовательных технологий в условиях дошкольного и начального образования. В контексте профессиональной подготовки сделан акцент на деятельности преподавателей, осваивающих варианты осуществления дистанционного образования, на мнении студентов, вовлеченных в этот процесс. Определенную значимость имеют работы, в которых представлено видение возможностей для освоения студентами в дистанционном формате учебных дисциплин, имеющих творческую направленность (дизайн, искусство и т. п.).

На основании изложенного материала об эмпирическом исследовании сделаем несколько выводов. Во-первых, студенты педагогического вуза при переходе на полностью дистанционное обучение считали положительным появление новой возможности – с большей степенью свободы планировать свое время, которое освободилось благодаря отсутствию необходимости проезда каждый день к месту учебы и тому, что они получили в свободный доступ в электронном виде материалы осваиваемых учебных дисциплин. Это позволило им удобным для себя образом выстраивать собственную траекторию освоения учебных предметов. Часть обучающихся благодаря этому сумела освободить время для того, чтобы работать параллельно с учебой (часто даже одновременно с учебой). Кроме того, дистанционный формат взаимодействия с преподавателем и одногруппниками не требовал пропуска учебных занятий во время болезни или по другим

причинам, так как подключиться к занятию через Интернет можно было из любого места и с любого устройства. Как сложности ими воспринималось в основном то, что часто возникают трудности технического характера при проведении занятий в дистанционной форме. Это касается, например, отсутствия видеокамер или микрофонов, низкой скорости интернет-соединения, отсутствия своего собственного места для учебы, где никого другого нет и ничто или никто не отвлекает.

Во-вторых, когда очное обучение снова стало ведущим вариантом осуществления профессиональной подготовки, респонденты увидели в этом такие положительные стороны, как возможность личного общения с друзьями, возможность лично задавать преподавателю вопросы по дисциплине и получать на них ответы тоже лично. При этом обозначили и то, что стало восприниматься ими в противоположном ключе. Это значительно и одномоментно возросший объем личного взаимодействия как с преподавателями, так и с другими студентами, ведь за год дистанционного обучения сложилась привычка к малому объему личного общения с другими людьми в ситуациях учебной деятельности. Кроме того, сложности возникают из-за необходимости соблюдения масочного режима на занятиях. Это ведет к тому, что требуется заново учиться «считывать» информацию о другом человеке, видя только часть его лица, ограниченную маской. Это непросто и вызывает на начальном этапе привыкания быстрое утомление. Кроме того, ответы на занятиях студентов, носящих маски, звучат приглушенно и менее разборчиво. Поэтому требуется еще определенная адаптация слуха. При дистанционном обучении этих сложностей не возникало. Также как сложности многие обучающиеся назвали ограничение их свободы в планировании, осуществлении своей учебной деятельности. Для многих, кто совмещал очное обучение с работой, это стало невозможно.

В-третьих, мы заметили влияние перехода профессиональной подготовки в полностью дистанционный формат на изменение успеваемости обучающихся второго курса в плане самых низких показателей ее абсолютного и качественного значений, что подтверждено статистической обработкой результатов.

Полученные результаты, возможно, являются показателями необратимого характера изменений уровня техники и технологии, которые привели к цифровой трансформации всех сторон жизни общества, включая профессиональную подготовку студентов вуза. Тогда возникает потребность в технологиях аудиторной и самостоятельной работы для студентов вузов, отвечающих их ожиданиям, требованиям времени и имеющимся возможностям образовательных организаций.

Привнесение в образовательную среду профессиональной подготовки гибкого использования как реального, так и виртуального пространства, свобода в конструировании индивидуальной образовательной траектории, разнообразие учебных инструментов и педагогических приемов, игровые технологии, аутентичность профессиональных кейсов, стимулирование ярмарок идей и конкуренция в поиске оптимальных решений, сотрудничество в появлении общих образовательных продуктов, в том числе и вынесение результатов деятельности в социальные сети, доверительные и позитивные взаимоотношения – элементы, которые было бы полезно широко применять в любом варианте осуществления профессиональной подготовки обучающихся.

Ссылки на источники / References

1. ГОСТ Р 33.505-2003. Единый российский страховой фонд документации. Порядок создания страхового фонда документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200032423>.

2. Звягинцев В. В. Цифровизация и технологизация образования. Тенденции и реальность // Актуальные проблемы современности. – 2020. – № 2. – С. 89.
3. Тращев С. В. О сущности понятий «цифровая трансформация образования» и «цифровизация образования» // Мировая наука 2021. Проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Саратов: Академия бизнеса, 2021. – С. 77–79.
4. Вайндорф-Сысоева М. Е., Субочева М. Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2018. – № 3. – С. 30. DOI: 10.18384/2310-7219-2018-3-25-36.
5. Омельченко Е. А., Чурекова Т. М. Факторы, влияющие на становление культуры самовыражения студентов в процессе профессиональной самореализации // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. – URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=27724>.
6. Стариченко Б. Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 49–58. DOI: 10.26170/ro20-03-05.
7. Сухоруких А. В. Аксиология гуманистической педагогики в условиях модернизации и цифровизации образования // НОМОТНЕТКА: Философия. Социология. Право. – 2019. – Т. 44. – № 1. – С. 19–28. DOI: 10.18413/2075-4566-2019-44-1-19-28.
8. Омельченко Е. А. Моделирование становления культуры самовыражения как одна из перспективных стратегий образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 8 (август). – С. 41–53. – URL: <http://e-koncept.ru/2018/181052.htm>.
9. Бродовская Е. В., Домбровская А. Ю., Пырма Р. В. и др. Критерии для рейтингования уровня и качества цифровизации процесса образования в вузах РФ // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4. История. Регионоведение. Международные отношения. – 2020. – Т. 25. – № 2. – С. 268–283. DOI: <https://DOI.org/10.15688/jvolsu4.2020.2.20>.
10. Бродовская Е. В., Домбровская А. Ю., Пырма Р. В. и др. Влияние цифровых коммуникаций на формирование профессиональной культуры российской молодежи: результаты комплексного прикладного исследования // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. – 2019. – № 1. – С. 228–251. DOI: <https://DOI.org/10.14515/monitoring.2019.1.11>.
11. Кузина Л. А. Цифровизация образования: уроки дистанционного обучения физике в школе и вузе // Актуальные вопросы науки и образования: теоретические и практические аспекты: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Нефтекамск: Мир науки, 2020. – С. 100.
12. Рахматуллина З. В., Глебова С. Цифровизация образования в вузе // Информационное общество: пределы и риски – прошлое, настоящее, будущее: материалы V Междунар. науч. конф. – М.: Российский университет нефти и газа, 2020. – С. 180–184.
13. Гайфуллина Н. Г. Цифровизация современного образования в вузе // Инновации и традиции педагогической науки – 2019: сб. тр. XIX Междунар. науч.-практ. конф. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2019. – С. 52–55.
14. Кутузова З. Ю. Цифровизация в сфере образования на примере изучения иностранных языков в школе // Естественные и гуманитарные науки в современном мире: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Орел: Орловский государственный университет, 2020. – С. 480.
15. Соловов А. В., Меньшикова А. А. Модели проектирования и функционирования цифровых образовательных сред // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 1. – С. 144–155. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-144-155.
16. Усачева О. В., Черняков М. К. Оценка готовности вузов к переходу к цифровой образовательной среде // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29. – № 5. – С. 53–62. DOI: <https://DOI.org/10.31992/0869-3617-2020-29-5-53-62>.
17. Погодина И. А., Соловьева И. В. Цифровое образование: новые образовательные отношения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 9-2. – С. 67–70. DOI: 10.24411/2500-1000-2020-11028.
18. Алексеева А. З. Цифровизация образования: технология смешанного обучения // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. – 2020. – № 3. – С. 5–9.
19. Федотов А. М. и др. Словарь-справочник по технологиям смешанного обучения (онтология). – URL: http://www.nsc.ru/win/elbib/data/show_page.dhtml?77+1420+5.
20. Шайденко Н. А., Сергеев А. Н., Сергеева А. В. Риски и вызовы цифровизации образования // Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО». Тульское образовательное пространство. – 2020. – № 4. – С. 39–42.
21. Поликарпова Е. В. Цифровизация образования: миф многозадачности // Манускрипт. – 2020. – № 10. – Т. 13. – С. 198. DOI: <https://DOI.org/10.30853/manuscript.2020.10.36>.
22. Омельченко Е. А. Становление компонентов культуры самовыражения студентов педагогического вуза как условие их профессиональной самореализации // Сибирский педагогический журнал. – 2017. – № 1. – С. 78–83.
23. Степаненко С. Г. Цифровизация образования как этап мировой глобализации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 2. – С. 103–106. DOI: 10.23672/SAE.2020.2.56064.

24. Матвеева Н. В., Федоткина Е. В. Особенности разработки и применения образовательных компьютерных игр по английскому языку в патриотическом воспитании российской молодежи // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2021. – № 1. – С. 1–19. DOI:10.24412/2304-120X-2021-11001.
 25. Ахметова Д. З., Артюхина Т. С., Бикбаева М. Р. и др. Цифровизация и инклюзивное образование: точки соприкосновения // Высшее образование в России. – 2020. – № 2. – С. 141–150. DOI: <https://DOI.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150>.
 26. Luo W., Berson I. R., Berson M. J. et al. Are early childhood teachers ready for digital transformation of instruction in Mainland China? A systematic literature review // Children and Youth Services Review. – 2021. – Vol. 120. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740920321411?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.childyouth.2020.105718>.
 27. Moreno-Morilla C., Guzmán-Simón F., García-Jiménez E. Digital and information literacy inside and outside Spanish primary education schools // Learning, Culture and Social Interaction. – 2021. – Vol. 28. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210656120301264?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.lcsi.2020.100455>.
 28. Lohr A., Stadler M., Schultz-Pernice F. et al. On powerpointers, clickers and digital pros: Investigating the initiation of digital learning activities by teachers in higher education // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 119. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563221000376?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.chb.2021.106715>.
 29. Getin E. Digital storytelling in teacher education and its effect on the digital literacy of pre-service teachers // Thinking Skills and Creativity. – 2021. – Vol. 39. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187120302340?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.tsc.2020.100760>.
 30. Nortvig A.-M., Petersen A. K., Helsinghof H. et al. Digital expansions of physical learning spaces in practice-based subjects - blended learning in Art and Craft & Design in teacher education // Computers & Education. – 2020. – Vol. 159. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520302189?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.compedu.2020.104020>.
 31. Bereczki E. O., Kárpáti A. Technology-enhanced creativity: A multiple case study of digital technology-integration expert teachers' beliefs and practices // Thinking Skills and Creativity. – 2021. – Vol. 39. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187121000067?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.tsc.2021.100791>.
 32. Zheng F., Khan N. A., Hussain S. The COVID 19 pandemic and digital higher education: Exploring the impact of proactive personality on social capital through internet self-efficacy and online interaction quality // Children and Youth Services Review. – 2020. – Vol. 119. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740920321174?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.childyouth.2020.105694>.
 33. Lacka E., Wong T. C., Haddoud M. Y. Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of Virtual Learning Environment and Social Media use in Higher Education // Computers & Education. – 2021. – Vol. 163. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520302979?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.compedu.2020.104099>.
 34. Reinhold F., Schons C., Scheuerer S. et al. Students' coping with the self-regulatory demand of crisis-driven digitalization in university mathematics instruction: do motivational and emotional orientations make a difference? // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 120. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563221000546?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.chb.2021.106732>.
 35. Efthymiou L., Zarifis A. Modeling students' voice for enhanced quality in online management education // The International Journal of Management Education. – 2021. – Vol. 19. – Iss. 2. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811721000136?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.ijme.2021.100464>.
 36. Livari N., Sharma S., Ventä-Olkkonen L. Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? // International Journal of Information Management. – 2020. – Vol. 55. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401220310264?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>.
-
1. GOST R 33.505-2003. *Edinyj rossijskij strahovoj fond dokumentacii. Porjadok sozdanija strahovogo fonda dokumentacii, javljajushhejsja nacional'nyh nauchnym, kul'turnym i istoricheskim naslediem*. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/1200032423> (in Russian).
 2. Zvjagincev, V. V. (2020). "Цифровизация i технологизация образования. Tendencii i real'nost'", *Aktual'nye problemy sovremennosti*, № 2, p. 89 (in Russian).
 3. Trashheev, S. V. (2021). "O sushhnosti ponjatij "cifrovaja transformacija obrazovanija" i cifrovizacija o"brazovanija", *Mirovaja nauka 2021. Problemy i perspektivy: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Akademija biznesa, Saratov*, pp. 77–79 (in Russian).

4. Vajndorf-Sysoeva, M. E. & Subocheva, M. L. (2018). "Cifrovoe obrazovanie" kak sistemoobrazujushhaja kategorija: podhody k opredeleniju", *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Pedagogika*, № 3, p. 30. DOI: 10.18384/2310-7219-2018-3-25-36 (in Russian).
5. Omel'chenko, E. A. & Churekova, T. M. (2018). "Faktory, vlijajushhie na stanovlenie kul'tury samovyrazhenija studentov v processe professional'noj samorealizacii", *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, № 4. Available at: <http://www.science-education.ru/article/view?id=27724> (in Russian).
6. Starichenko, B. E. (2020). "Cifrovizacija obrazovanija: illjuzii i ozhidanija", *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, № 3, pp. 49–58. DOI: 10.26170/po20-03-05 (in Russian).
7. Suhorukih, A. V. (2019). "Aksiologija gumanisticheskoy pedagogiki v uslovijah modernizacii i cifrovizacii obrazovanija", *NOMOTHIKA: Filosofija. Sociologija. Pravo*, t. 44, № 1, pp. 19–28. DOI: 10.18413/2075-4566-2019-44-1-19-28 (in Russian).
8. Omel'chenko, E. A. (2018). "Modelirovanie stanovlenija kul'tury samovyrazhenija kak odna iz perspektivnyh strategij obrazovanija", *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 8 (avgust), pp. 41–53. Available at: <http://e-koncept.ru/2018/181052.htm> (in Russian).
9. Brodovskaja, E. V., Dombrovskaja, A. Ju., Pyrma, R. V. et. al. (2020). "Kriterii dlja rejtingovanija urovnja i kachestva cifrovizacii processa obrazovanija v vuzah RF", *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 4. Istorija. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnoshenija*, t. 25, № 2, pp. 268–283. DOI: <https://DOI.org/10.15688/jvolsu4.2020.2.20> (in Russian).
10. Brodovskaja, E. V., Dombrovskaja, A. Ju., Pyrma, R. V. et. al. (2019). "Vlijanie cifrovych kommunikacij na formirovanie professional'noj kul'tury rossijskoj molodezhi: rezul'taty kompleksnogo prikladnogo issledovanija", *Monitoring obshhestvennogo mnenija: Jekonomicheskie i social'nye peremeny*, № 1, pp. 228–251. DOI: <https://DOI.org/10.14515/monitoring.2019.1.11> (in Russian).
11. Kuzina, L. A. (2020). "Cifrovizacija obrazovanija: uroki distancionnogo obuchenija fizike v shkole i vuze", *Aktual'nye voprosy nauki i obrazovanija: teoreticheskie i prakticheskie aspekty: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf, Mir nauki, Neftekamsk*, p. 100 (in Russian).
12. Rahmatullina, Z. V. & Glebova, S. (2020). "Cifrovizacija obrazovanija v vuze", *Informacionnoe obshhestvo: predely i riski – proshloe, nastojashhee, budushhee: materialy V Mezhdunar. nauch. konf, Rossijskij universitet nefti i gaza, Moscow*, pp. 180–184 (in Russian).
13. Gajfullina, N. G. (2019). "Cifrovizacija sovremennogo obrazovanija v vuze", *Innovacii i tradicii pedagogicheskoy nauka – 2019: sb. tr. XIX Mezhdunar. nauch.-prakt. konf, Mezhdunar. nauch.-prakt. konf, Mezhregional'nyj centr innovacionnyh tehnologij v obrazovanii, Kirov*, pp. 52–55 (in Russian).
14. Kutuzova, Z. Ju. (2020). "Cifrovizacija v sfere obrazovanija na primere izuchenija inostrannyh jazykov v shkole", *Estestvennye i gumanitarnye nauki v sovremennom mire: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf, Orlovskij gosudarstvennyj universitet, Orel*, p. 480 (in Russian).
15. Solovov, A. V. & Men'shikova, A. A. (2021). "Modeli proektirovanija i funkcionirovanija cifrovych obrazovatel'nyh sred", *Vysshee obrazovanie v Rossii*, t. 30, № 1, pp. 144–155. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-144-155 (in Russian).
16. Usacheva, O. V. & Chernjakov, M. K. (2020). "Ocenka gotovnosti vuzov k perehodu k cifrovoj obrazovatel'noj srede", *Vysshee obrazovanie v Rossii*, t. 29, № 5, pp. 53–62. DOI: <https://DOI.org/10.31992/0869-3617-2020-29-5-53-62> (in Russian).
17. Pogodina, I. A. & Solov'eva, I. V. (2020). "Cifrovoe obrazovanie: novye obrazovatel'nye otnoshenija", *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, № 9-2, pp. 67–70. DOI: 10.24411/2500-1000-2020-11028 (in Russian).
18. Alekseeva, A. Z. (2020). "Cifrovizacija obrazovanija: tehnologija smeshannogo obuchenija", *Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M. K. Ammosova. Serija: Pedagogika. Psihologija. Filosofija*, № 3, pp. 5–9 (in Russian).
19. Fedotov, A. M. et al. *Slovar'-spravochnik po tehnologijam smeshannogo obuchenija (ontologija)*. Available at: http://www.nsc.ru/win/elbib/data/show_page.dhtml?77+1420+5 (in Russian).
20. Shajdenko, N. A., Sergeev, A. N. & Sergeeva, A. V. (2020). "Riski i vyzovy cifrovizacii obrazovanija", *Vestnik GOU DPO TO "IPK i PPRO TO". Tul'skoe obrazovatel'noe prostranstvo*, № 4, pp. 39–42 (in Russian).
21. Polikarpova, E. V. (2020). "Cifrovizacija obrazovanija: mif mnogozadachnosti", *Manuskript*, № 10, t. 13, p. 198. DOI: <https://DOI.org/10.30853/manuskript.2020.10.36> (in Russian).
22. Omel'chenko, E. A. (2017). "Stanovlenie komponentov kul'tury samovyrazhenija studentov pedagogicheskogo vuza kak uslovie ih professional'noj samorealizacii", *Sibirskij pedagogicheskij zhurnal*, № 1, pp. 78–83 (in Russian).
23. Stepanenko, S. G. (2020). "Cifrovizacija obrazovanija kak jetap mirovoj globalizacii", *Gumanitarnye, social'no-jekonomicheskie i obshhestvennye nauki*, № 2, pp. 103–106. DOI: 10.23672/SAE.2020.2.56064 (in Russian).
24. Matveeva, N. V. & Fedotkina, E. V. (2021). "Osobennosti razrabotki i primenenija obrazovatel'nyh komp'juternyh igr po anglijskomu jazyku v patrioticheskom vospitanii rossijskoj molodezhi", *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 1, pp. 1–19. DOI:10.24412/2304-120X-2021-11001 (in Russian).
25. Ahmetova, D. Z., Artjuhina, T. S., Bikbaeva, M. R. et al. (2020). "Cifrovizacija i inkljuzivnoe obrazovanie: točki soprikosnovenija", *Vysshee obrazovanie v Rossii*, № 2, pp. 141–150. DOI: <https://DOI.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150> (in Russian).

26. Luo, W., Berson, I. R., Berson, M. J. et al. (2021). "Are early childhood teachers ready for digital transformation of instruction in Mainland China? A systematic literature review", *Children and Youth Services Review*, vol. 120. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740920321411?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.chidyouth.2020.105718> (in English).
27. Moreno-Morilla, C., Guzmán-Simón, F. & García-Jiménez, E. (2021). "Digital and information literacy inside and outside Spanish primary education schools", *Learning, Culture and Social Interaction*, vol. 28. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210656120301264?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.lcsi.2020.100455> (in English).
28. Lohr, A., Stadler, M., Schultz-Pernice, F. et al. (2021). "On powerpointers, clickerers and digital pros: Investigating the initiation of digital learning activities by teachers in higher education", *Computers in Human Behavior*, vol. 119. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563221000376?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.chb.2021.106715> (in English).
29. Getin, E. (2021). "Digital storytelling in teacher education and its effect on the digital literacy of preservice teachers", *Thinking Skills and Creativity*, vol. 39. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187120302340?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.tsc.2020.100760> (in English).
30. Nortvig, A.-M., Petersen, A. K., Helsinghof, H. et al. (2020). "Digital expansions of physical learning spaces in practice-based subjects - blended learning in Art and Craft & Design in teacher education", *Computers & Education*, vol. 159. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520302189?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.compedu.2020.104020> (in English).
31. Bereczki, E. O. & Kárpáti, A. (2021). "Technology-enhanced creativity: A multiple case study of digital technology-integration expert teachers' beliefs and practices", *Thinking Skills and Creativity*, vol. 39. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187121000067?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.tsc.2021.100791> (in English).
32. Zheng, F., Khan, N. A. & Hussain, S. (2020). "The COVID 19 pandemic and digital higher education: Exploring the impact of proactive personality on social capital through internet self-efficacy and online interaction quality", *Children and Youth Services Review*, vol. 119. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740920321174?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.chidyouth.2020.105694> (in English).
33. Lacka, E., Wong, T. C. & Haddoud, M. Y. (2021). "Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of Virtual Learning Environment and Social Media use in Higher Education", *Computers & Education*, vol. 163. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520302979?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.compedu.2020.104099> (in English).
34. Reinhold, F., Schons, C., Scheuerer, S. et al. (2021). "Students' coping with the self-regulatory demand of crisis-driven digitalization in university mathematics instruction: do motivational and emotional orientations make a difference?", *Computers in Human Behavior*, vol. 120. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563221000546?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.chb.2021.106732> (in English).
35. Efthymiou, L. & Zarifis, A. (2021). "Modeling students' voice for enhanced quality in online management education", *The International Journal of Management Education*, vol. 19, Iss. 2. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811721000136?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.ijme.2021.100464> (in English).
36. Livari, N., Sharma, S. & Ventä-Olkkonen, L. (2020). "Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?", *International Journal of Information Management*, vol. 55. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401220310264?via%3Dihub>. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183> (in English).