# **Цифровые технологии как средство повышения качества** дополнительного профессионального образования во время пандемии и после

### Н.В. Абрамова

Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте (УМЦ ЖДТ); г. Москва, Россия

### **РИДИТОННА**

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 затронула существующие системы образования во всем мире. В связи с переходом на дистанционное образование важна оценка основных возможностей, перспектив и проблем. Описано создание цифровой образовательной среды. Делается акцент на необходимости постоянного профессионального роста и развития путем регулярного повышения квалификации. Внедрение новейших информационных технологий способствует устранению ряда недостатков традиционного способа обучения. Рассмотрены недостатки и трудности в онлайн-обучении и информационных (дистанционных) образовательных технологиях, а также положительные их стороны.

Решаются главные задачи — обозначить данную форму обучения как средство получения качественного образования в сфере дополнительного профессионального образования, оказать помощь в решении проблем преподавателей среднего профессионального образования, возникающих в процессе перехода на обучение с использованием информационных (дистанционных) образовательных технологий.

Предлагаются актуальные направления и тематики курсов повышения квалификации, реализуемые с помощью системы электронного обучения Moodle, используемой на базе УМЦ ЖДТ. Представлены организации, сотрудничающие с УМЦ ЖДТ в процессе подготовки новых обучающих программ и электронных образовательных контентов. Разрабатываются новые программы и рассматриваются новые направления для дополнительного профессионального образования.

**Ключевые слова:** цифровые технологии; информационные технологии; дистанционное обучение; IT; информационные системы; системы электронного обучения; пандемия; COVID-19; эффективность

### Digital technologies as a means of improving the quality of additional professional education during and after the pandemic

#### Nadezhda V. Abramova

Educational and instructional center for railway transportation; Moscow, Russian Federation

### **ABSTRACT**

The COVID-19 coronavirus Pandemic has affected existing education systems around the world. In connection with the transition to distance education, it is important to assess the main opportunities, prospects and problems. Describes the current trend in creating a digital educational environment. The introduction of the latest information technologies helps to manage a number of disadvantages of the traditional way of learning. Disadvantages and difficulties in online learning and information (distance) educational technologies are also considered, as well as their positive aspects.

The main task is to identify this form of education as a means of obtaining quality education in the field of additional professional education, to assist in solving the problems of teachers of secondary vocational education that arise in the process of transition to training using information (distance) educational technologies.

The current directions and topics of advanced training courses are offered, implemented using the Moodle e-learning system, used on the basis of the Educational and instructional center for railway transportation. Also represented are organizations that cooperate with the Federal state educational institution Educational and instructional center for railway transportation in the process of preparing new training programs and electronic educational content. New programs are being developed and new directions for further professional education are being considered.

**Keywords:** digital technologies; information technology; distance education; IT; information systems; online learning platforms; pandemic; COVID-19; efficiency

### **ВВЕДЕНИЕ**

В нынешних условиях угрозы распространения коронавирусной инфекции COVID-19 большинство образовательных организаций, в том числе реализующих дополнительное профессиональное образование (ДПО), согласно рекомендациям Ми-

нистерства просвещения и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, приняли решение о переходе на дистанционное обучение, все обучающиеся (слушатели) перешли на дистанционное обучение, также были отменены все публичные мероприятия. В процессе обучения

на базе УМЦ ЖДТ планируется использовать онлайн-курсы и информационные (дистанционные) образовательные технологии, для реализации которых необходимо учитывать наличие информационной инфраструктуры и модель поведения преподавателей в условиях перехода на обучение с использованием информационных (дистанционных) образовательных технологий [1].

В ходе подготовки к стремительному внедрению информационных образовательных технологий в дистанционное обучение в системе ДПО перед УМЦ ЖДТ стояла цель создания электронных обучающих контентов. Было проанализировано огромное количество литературы, статей, монографий, собраны материалы для разработки методических рекомендаций по контентам для образовательной сферы в системе Moodle. Рассмотрена методика по внедрению цифровизации в процесс профессионального образования (ПО) и обучения на основе трудов И.С. Сергеева, доктора педагогических наук, ведущего научного сотрудника Научно-исследовательского центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального института развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ФИРО РАНХиГС); В.И. Блинова, доктора педагогических наук, профессора, директора Научно-исследовательского центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС и Е.И. Есениной, доктора педагогических наук, ведущего научного сотрудника Научно-исследовательского центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС. Просмотрены онлайн-трансляции по этой тематике, изучены материалы по подготовке к дистанционному обучению и онлайн-курсам. Прочитано и изучено множество статей и монографий, просмотрены материалы интернет-ресурсов и электронных журналов на тему дистанционного обучения, информационных образовательных технологий и по созданию онлайн-курсов, исторические факты создания «дистанта», составлена методика и динамика движения в этом направлении. Цель внедрения дистанционного обучения заключалась в создании комфортных условий обучения, а, на сегодняшний день — безопасности для здоровья. Также в условиях перехода на обучение с использованием информационных образовательных технологий УМЦ ЖДТ определило своей целью создание новых актуальных курсов (повышения квалификации и профессиональной переподготовки) в дистанционном формате для преподавателей образовательных организаций (ОО), оказание помощи в новой для них области, знакомство с современными образовательными платформами по внедрению электронного обучения, создание виртуальной обучающей среды с дальнейшей возможностью применения полученных знаний в своей профессиональной деятельности (рис. 1) [2, 3].

В образовательной среде главная задача — обозначить данную форму обучения как средство получения качественного образования, оказать помощь в решении глобальных проблем, возникающих в процессе перехода на обучение с использованием информационных (дистанционных) образовательных технологий и онлайн-обучение. Перед УМЦ ЖДТ стоят задачи разработки качественных контентов, которые должны соответствовать меняющимся условиям для проведения ДПО, подготовки методических материалов и рекомендаций для их использования, а также применения электронной библиотечной системы.

Тренд в ближайшем будущем состоит в обеспечении формирования цифрового портфолио для образовательной сферы, как для среднего профессионального образования (СПО), так и для высшего образования (ВО) и ДПО. Обучающиеся (слушатели) получат инструмент накопления результатов и их верификации благодаря современным информационным решениям [3].

На сегодняшний день очень важно разобраться с понятиями и определить отличия между информационными (дистанционными) образовательны-

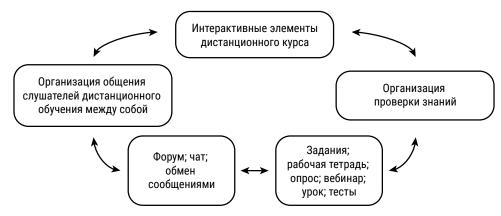


Рис. 1. Базовые средства обучения среды Moodle

ми технологиями и онлайн-обучением, применяемых в условиях экстренного перехода академий, университетов, институтов, техникумов и колледжей на дистанционное обучение. В этой ситуации приходится внедряться в уникальные, оригинальные, нестандартные и креативные решения в сфере образования.

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 запустила цифровую трансформацию образовательного процесса на всех его уровнях, и происходит она гораздо быстрее, чем это планировалось последние несколько лет в рамках различных национальных проектов. К каким-то его особенностям мы оказались готовы, а к каким-то не совсем. Однозначно можно сказать одно: цифровизация — уже не будущее, это сегодняшняя реальность [4].

Процесс информатизации общества, внедрение новейших информационных технологий во все сферы деятельности, а также эпидемиологическая ситуация в стране и в мире отражаются на изменениях, происходящих в системе СПО, ВО и ДПО работников ОО, находящихся в ведении Федерального агентства железнодорожного транспорта (Росжелдор), и в образовании в целом [5].

Столь значительный интерес к онлайн-обучению и информационным технологиям объясняется довольно просто. В последнее десятилетие произошли значительные изменения на рынке труда: возросли требования к персоналу, практически во все сферы деятельности начали широко внедряться перспективные ІТ-технологии, а сам персонал стал более мобильным и информатизированным. Аналогичные изменения обусловили необходимость создания условий для непрерывной, быстрой, гибкой, и одновременно высококачественной подготовки кадров, и поскольку традиционные системы обучения не способны соответствовать данным потребностям, понадобился поиск альтернативных систем. В организацию научных исследований и внедрение в педагогическую практику новых идей, пропагандируя дистанционное образование (информационные образовательные технологии), внесли вклад А.М. Бурлаков, А.В. Барабанщиков, В.П. Меркулов, В.Г. Кинелев, В.П. Тихомиров, А.Д. Иванников, С.Г. Григорьев, Я.А. Вагременко, Ю.Н. Демин, В.П. Невежин, В.А. Самойлов, В.П. Чернов, А.Н. Гусев, И.А. Липский, А.А. Золоторев и др. В свое время новая система образования обучения онлайн открыто лоббировалась Германом Грефом, российским государственным деятелем, президентом, председателем правления «Сбербанка России», именно он продвигал идеи в разработке программы образование 2030 г., он приветствовал эксперимент по цифровой дистанционной среде [6].

Многое меняется в СПО, ВО и ДПО в рамках методики и современной технологии обучения. Педа-

гоги и обучающиеся (слушатели) вовлечены в глобальные процессы обучения через Интернет, используют мгновенные средства коммуникации [7].

Информационно-коммуникационная среда позволяет сделать систему образования открытой, чтобы человек мог учиться в удобное для него время, в удобном ритме, по индивидуальной, комфортной для него программе.

Информатизация образования соответствует вызовам XXI века. Среди ее задач — обеспечение доступности и равных возможностей получения полноценного и качественного образования в СПО, во и ДПО.

На современном этапе развития системы СПО, ВО и ДПО появляется необходимость внедрения новых информационных образовательных технологий, обеспечивающих повышение результативности образовательного процесса. Одной из таких технологий является дистанционное обучение как совокупность образовательных технологий, при которых взаимодействие обучающегося (слушателя) и преподавателя осуществляется независимо от места их нахождения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Еще 20 лет назад человек, стремящийся к новым познаниям и желающий получать новейшие знания, был вынужден регулярно посещать образовательные учреждения или библиотеки, обучаться очно или очно-заочно в СПО, ВО и ДПО. В нынешнем мире для обучения нам нужен только компьютер с доступом в Интернет (рис. 2) [6].

Тренд на информационное (дистанционное) обучение появился, но его плюсы для многих преподавателей оказались неочевидны, так как каждый преподаватель столкнулся с трудностями и собственными ограничениями. Рассмотрим недостатки дистанционного обучения, которые не так многочисленны, но очень важно с ними считаться:

- при дистанционном обучении развивается клиповое мышление. Да, это защищает мозг от информационной перегрузки, ускоряет реакцию человека, развивает многозадачность — сетевое поколение людей может одновременно делать несколько дел сразу. Но, клиповое мышление снижает способность к анализу, концентрацию на информацию, коэффициент усвоения знаний, активности и продуктивности, следовательно, падает уровень образования;
- обучаясь удаленно, обучающийся (слушатель) лишает себя многих практических и положительных возможностей, т.е. «побочных эффек-



Рис. 2. Как усваивается материал в обучении

тов» академического образования. Приведем пример, процесс конспектирования тренирует скорость письма, разрабатывает мыслительный процесс переработки информации, учит на ходу вычленять наиболее важные фрагменты из потока информации, развивает механическую память, все эти навыки и возможности очень полезны в повседневной жизни, но информационное (дистанционное) обучение такого не дает;

- возникшая острая необходимость консультационной поддержки педагогов при внедрении и освоении онлайн-курсов, информационных (дистанционных) образовательных технологий и повышения компьютерной грамотности педагогов в целом;
- отсутствие у большинства педагогов реальной практики и умения строить дистанционное обучение. Преподавателю трудно перестроиться на формат видеоконференции, онлайн-трансляции или общего чата, так как он испытывает недостаток личностного общения, привык держать в поле зрения всех слушателей, а сейчас испытывает в этом затруднения и препятствия;
- отсутствие границы между свободным и рабочим временем преподавателя, и всех сотрудников, которые работают удаленно. Поэтому из-за значительных перегрузок присутствует высокая утомляемость не только преподавателей, но и обучающихся (слушателей) [7–9].

Проблема заключается в том, что преподаватели вынуждены работать в системе, которая к этому не совсем подготовлена. На данный момент педагог мало понимает, какие из множества решений являются наиболее важными и эффективными. Задается вопрос, как можно их наилучшим образом подготовить и реализовать в дистанционном и он-

лайн-обучении. В результате используются не самые удачные практики дистанционного обучения и онлайн-обучение имеет скорее «экстренный» характер. В данном случае дополнительным барьером выступает тот фактор, что на сегодняшний день не вполне ясно, какие образовательные технологии и форматы наилучшим образом подойдут обучающимся (слушателям). Трудности, связанные с дистанционным обучением, возникают и у самих обучающихся (слушателей), особенно у тех, кто не обладает достаточным уровнем внутренней мотивации и нуждаются в аффилиации, постоянном внешнем контроле, который в настоящее время зачастую ослабевает [10, 11].

В ходе внедрения и освоения дистанционного обучения руководители ОО отметили ряд проблем, связанных не только с операционными сложностями, вопросами материально-технического оснащения или доступа в Интернет, но и трудности нормативно-правового характера. В частности, недостаточно проработаны и разработаны темы авторского права, на что и следует обратить внимание¹.

Главный барьер для внедрения образовательных онлайн-технологий — это, по мнению обучающихся (слушателей), устоявшаяся привычка получать очное, очно-заочное, вечернее образование и низкий уровень доверия к инновационным подходам и новым информационным технологиям. Основной стимул получать образование в формате онлайн — это удобство. Можно смотреть лекции и выполнять задания в желаемое время и в любом месте, проще совмещать работу и обучение, а лекции доступны для повторного просмотра. Традиционное очное и очно-заочное образование таких возможностей не дает<sup>1, 2</sup>.

Наш мир, к сожалению, не идеален и не совершенен, точно так же, как и мы в нем. Мы зачастую

 $<sup>^1</sup>$  Шилова Л.И. Дистанционное обучение — проблемы и перспективы развития в системе дополнительного образования. URL: http://www.relarn.ru/conf/conf2007/section4/4\_29.html

 $<sup>^2</sup>$  Электронное образование: обеспечить доверие // Информационно-аналитический журнал «Университетская книга» апрель 2020. С. 22.

забываем о том, что есть и люди с ограниченными возможностями здоровья. В последнее время все структуры, связанные с образованием и не только, стараются исправить данную ситуацию. Мы стремимся помогать и жить вместе с ними, идя в одном направлении, они точно также должны вместе с нами учиться, развиваться и получать полноценные знания независимо от наших жизненных позиций и ситуаций. На сегодняшний день обучающиеся (слушатели) с ограниченными возможностями здоровья оказались в выигрышной ситуации, так как они этой системой уже пользуются и почти в нее внедрились, они живут этими технологиями. Для них дистанционное обучение стало интересней, материалы для обучения — обширными и красочными, наиболее познавательными и новаторскими, здесь все стремительно меняется и развивается. Ранее материалы были более «сухими» и «скудными» для изучения лекции или полного курса. В настоящее время складывается такая ситуация, что теперь мы стараемся обучаться по их методике и рассматриваем все положительные и отрицательные стороны в этом образовании. Это для нас очень хороший урок для нового начинания и продолжения в этом направлении [12–14].

Являясь следствием объективного процесса цифровизации и информатизации, вбирая в себя наилучшие черты других форм обучения, дистанционное образование вошло в XXI в. как наиболее перспективная, синтетическая, гуманистическая, интегральная форма образования<sup>3</sup> [6].

Дистанционное обучение предоставляет преподавателям колоссальную идеологическую возможность разрабатывать творческие инициативы, помогающие преодолеть ограничения раздельного местонахождения. Сейчас особенно актуальны возможности для сотрудничества, творческих решений, готовности учиться у других и пробовать новые инструменты, поскольку педагоги делятся схожим опытом в дистанционном образовании. Действительно, многие преподаватели активно сотрудничают друг с другом как на местном уровне, так и на более глобальном, делятся информацией по подборке материалов для онлайн-курсов и дистанционного обучения<sup>4,5</sup> [15–17].

УМЦ ЖДТ также идет в ногу со временем, имеет и приобретает дополнительный опыт работы по дистанционному образованию, учится и старается внедриться с большей степенью в этот процесс, готово оказать помощь в работе всем, кто реализует данную форму обучения. УМЦ ЖДТ всегда открыт

для сотрудничества в создании интересных и нужных проектов при разработке рабочих программ, методической литературы и контентов, проведении курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки по актуальным темам.

### СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УМЦ ЖДТ

УМЦ ЖДТ имеет более чем 75-летнюю историю. За это время неоднократно менялось название, расширялась и усовершенствовалась сфера деятельности. За многие годы УМЦ ЖДТ провел множество курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки в очной и очно-заочной форме обучения для руководителей и преподавателей образовательных учреждений Росжелдора, руководящего состава, служащих и рабочих различных подразделений железнодорожного транспорта и промышленных предприятий. Но процессы обновления в образовании происходят стремительно, не заставляя себя ждать.

В связи с этим УМЦ ЖДТ активно развивает ДПО в системе дистанционного обучения (СДО) Moodle. В настоящее время происходит обучение на курсах по таким направлениям как безопасность движения на ЖДТ, обеспечение доступности транспорта для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), использование современных образовательных технологий в преподавании гуманитарных и профильных учебных дисциплин, курсы для преподавателей СПО.

Во время самоизоляции отдел ДПО продолжал работать в формате дистанционного обучения. Были открыты группы по новым тематикам и направлениям. В числе первых обучающихся (слушателей) по курсам повышения квалификации в новом формате — преподаватели и специалисты в области СПО и ВО. В курсах приняли участие преподаватели из филиалов ПГУПС: в г. Ярославле и Курского железнодорожного техникума, Приморского института железнодорожного транспорта — филиала Дальневосточного государственного университета путей сообщения в г. Уссурийск, Волгоградского техникума железнодорожного транспорта — филиала Ростовского государственного университета путей сообщения, Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский железнодорож-

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Дистанционные образовательные технологии // Хелпикс.Орг. Интернет помощник. URL: https://helpiks.org/5-91099.

<sup>4</sup> Создание онлайн-дисциплин. Инструкция по применению // Университетская книга. 2020. № 3. С. 18–21.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Лагуткина О.А. Дистанционное обучение в системе среднего профессионального образования. URL: https://multiurok.ru/files/distantsionnoie-obuchieniie-v-sistiemie-sriedniegh.html

ный техникум», Московского колледжа транспорта Российского университета транспорта (РУТ МИИТ); филиала УрГУПС в г. Златоусте, Томского техникума железнодорожного транспорта Сибирского государственного университета путей сообщения, Читинского техникума железнодорожного транспорта ИрГУПС.

Были получены отзывы и рекомендации об улучшении и продуктивности качества в области образования в дистанционном формате.

Подготовлены новые дополнительные профессиональные программы повышения квалификации по таким направлениям как менеджмент в образовании, противодействие коррупции, воинский учет и организация бронирования, антитеррористическая защищенность, технологии работы в современных условиях и цифровизация педагогического образования, организация обучению лиц с инвалидностью и OB3 в системе СПО, в том числе, работа на платформе Moodle, оказание первой доврачебной помощи с профилактикой коронавирусной инфекции COVID-19 и многие другие программы. Созданы новые курсы и по профессиональной переподготовке. Разработаны электронные контенты к вышеуказанным программам, также к ранее существующим программам в форме очного и очно-заочного обучения с применением информационных образовательных технологий. В разработке контентов приняли участие преподаватели из Приморского института железнодорожного транспорта — филиала Дальневосточного государственного университета путей сообщения в г. Уссурийск, Волгоградского техникума железнодорожного транспорта — филиала Ростовского государственного университета путей сообщения и филиала Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I в г. Ярославле. Активно включились в разработку программ обучения, электронных контентов филиалы УМЦ ЖДТ.

УМЦ ЖДТ планирует в ближайшем будущем выпустить новые программы вместе с подготовленными контентами, например маркетинг образовательных услуг, контрактная система в сфере закупок, техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования, технологии в современных условиях и цифровизация педагогического образования, управление персоналом, методист онлайн-курсов, медиаобразование в педагогической сфере, современные информационные и коммуникационные технологии в педагогической деятельности, деловой этикет и протокол, цифровая экономика, ораторское мастерство и речевая культура, государственное и муниципальное управление в образовании, организационно-методическое обеспечение в образовании, риск-менеджмент, современные психолого-педагогические технологии в образовательном процессе, кадровое

дело, специалист кадрового делопроизводства, использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в образовательном процессе, современные подходы к управлению деятельностью библиотек и многое другое. Мы пытаемся узнать больше об интересах и потребностях в СПО, ВО и ДПО и, тем самым, разработать наиболее интересные и актуальные курсы по направлениям.

В ходе обучения на дистанционных курсах повышения квалификации можно получить консультации преподавателей ОО Федерального агентства железнодорожного транспорта по интересующей тематике. Также можно поинтересоваться новыми запланированными разработками по актуальным темам.

По окончании обучения выдаются документы об образовании установленного образца.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дистанционное обучение на базе УМЦ ЖДТ является основной формой обучения на данном этапе. Все большее количество слушателей осваивают данную форму, получая качественные знания в ходе повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Но для того, чтобы система была востребованной, недостаточно просто разместить в ней онлайн-курс. Эффективным будет только тот курс, который получает постоянную поддержку и обновление. На данный момент необходимы методические разработки и указания относительно того, как часто обновлять курсы, как выстраивать систему отношений с пользователями. Мы рассчитываем на весьма большой объем авторизации обучающихся (слушателей). Поэтому важно оценить, сколько обучающихся (слушателей) возвращается на платформу и поддерживает свои профессиональные компетенции в дальнейшем.

Мы стоим на пороге настоящей революции в образовательном процессе. Эксперты считают, что в ближайшее время скорость изменений в экономике и образовании будет только расти.

Обучение в цифровую эпоху стремится быть непрерывным, социальным, персонализированным, ориентированным на потребности и интересы обучающегося, а образовательные решения будут приниматься на основе больших данных, собранных в процессе предыдущих обучений. Это означает значительное изменение образовательной парадигмы. Это изменение не только в том, что процессы обучения переводятся в цифровую среду.

Впереди более глубокая трансформация всего процесса обучения, применение новых цифровых инструментов для переосмысления того, как необходимо обучать, чтобы быть современным.

Технологические новшества в информационной среде (развитие мобильных сетей, искусственный интеллект, автоматизация, продвинутая аналитика данных и многое другое) позволяют расширять возможности обучения за счет сочетания традиционных методов обучения и современных информационных образовательных технологий.

В ближайшем будущем есть над чем глобально подумать и поработать, как дальше развиваться и в каком направлении усовершенствовать дистанционное обучение. Дистанционное обучение становится неотъемлемой частью непрерывного образования и обучения. Если вы хотите быть востребованы, то нужно постоянно учиться и расти

каждый день, вместе с удивительной окружающей нас реальностью.

Приглашаем вас совершенствовать свои профессиональные знания и навыки на наших курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки. А также приглашаем сотрудничать с УМЦ ЖДТ в области разработки новых программ и контентов для новых курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Мы стремимся повышать свой уровень во благо образования и непрерывного образовательного процесса. Наша цель — расти и развиваться вместе с вами и быть востребованными в настоящем и будущем.

### **ЛИТЕРАТУРА**

- 1. Лутфуллаев Г.У., Лутфуллаев У.Л., Кобилова Ш.Ш., Неъматов У.С. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии COVID-19 // Проблемы педагогики. 2020. № 4 (49). С. 66–69.
- 2. *Блинов В.И., Куртеева Л.Н.* Среднее профессиональное образование: сценарии возможного будущего и перспективы развития // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. № 1–2. С. 21–27. DOI: 10.46684/2687-1033.1.02
- 3. *Сергеев И.С.* Дидактические проблемы цифровой трансформации среднего профессионального образования на фоне борьбы с пандемией // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. № 1–2. С. 14–20. DOI: 10.46684/2687-1033.1.01
- 4. *Космин В.В.* Вирусная пандемия COVID-19 и железные дороги // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. № 1-2. С. 127-130. DOI: 10.46684/2687-1033.1.20
- 5. Старченко Т.А. Внедрение инновационных подходов и педагогических методов обучения при формировании общих компетенций // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. № 1–2. С. 32–37. DOI: 10.46684/2687-1033.1.04
- 6. Ломакина Т.Ю., Таппасханова М.А., Суходимцева А.П. Развитие профессионального непрерывного образования в постиндустриальной России и на Украине: монография. М.: НОУ ВПО МИСАО, 2012. С. 223–234.
- 7. Исаева Т.Е. Необходимость модернизации системы повышения квалификации преподавателей технических университетов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 1696–1700. URL: http://e-koncept.ru/2015/85340.htm
- 8. *Шмурыгина О.В.* Образовательный процесс в условиях пандемии // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. № 2 (41). C. 51–52. DOI: 10.24411/2307-4264-2020-10210
- 9. Миронова Ю.Н. Использование современных информационных технологий при преподавании высшей математики // Физико-математическое образование: проблемы и пер-

- спективы: материалы II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной году Н.И. Лобачевского в КФУ, г. Елабуга, 7–9 декабря 2017 г. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2017. С. 220–224.
- 10. Андрюхина Л.М., Ломовцева Н.В., Садовникова Н.О. Концепты цифровой дидактики как основания проектирования опережающего образования педагогов профессионального обучения // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. № 1 (40). С. 30–43. DOI: 10.24411/2307-4264-2020-10103
- 11. Желудкова Л.И., Высочина Т.А. Дистанционное образование как инновационная форма обучения // Педагогика: традиции и инновации: материалы III Международной научной конференции. 2013. С. 35–37.
- 12. Биленко П.Н., Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Кондаков А.М., Сергеев И.С. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения. М.: Издательство «Перо», 2019. 98 с.
- 13. Чупшева С. Мы оказались не готовы к переходу на обучение онлайн // Мел. URL: https://mel.fm/ problemy-obrazovaniya/324578-online\_education\_problem
- 14. *Фальков В., Кузьминов Я., Афанасьев Д., Мау В.* Люди и «цифра» инвестиции в будущее // Университетская книга. 2020. С. 16.
- 15. *Роберт И.В.* Дидактика эпохи цифровых информационных технологий // Профессиональное образование. Столица. 2019. № 3. С. 16–26.
- 16. Ревенкова М.А. Перспективы развития и модернизации сферы здравоохранения в России и в регионах: опыт, оценка эффективности // Всероссийская научно-практическая конференция / МЦНС «Наука и просвещение». 2020. 42-44.
- 17. Галажинский Э., Алиев Т., Писарева С., Пучков М. Из периода пандемии можно и нужно брать максимум // Университетская книга. 2020. С. 15.

### **REFERENCES**

- 1. Lutfullaev G.U., Lutfullaev U.L., Kobilova Sh.Sh., Ne"matov U.S. Experience of distance learning in the conditions of the COVID-19 pandemic. *Problems of Pedagogy*. 2020; 4(49):66-69. (In Russian).
- 2. Blinov V.I., Kurteeva L.N. Secondary vocational education: possible future scenarios and development prospects. *Transport Technician: Education and Practice*. 2020; 1(1-2):21-27. DOI: 10.46684/2687-1033.1.02 (In Russian).
- 3. Sergeev I.S. Didactic problems of digital transformation of vocational secondary education against the background of fighting the pandemic. *Transport Technician: Education and Practice*. 2020; 1(1-2):14-20. DOI: 10.46684/2687-1033.1.01 (In Russian).
- 4. Kosmin V.V. COVID-19 virus pandemia and railways. *Transport Technician: Education and Practice*. 2020; 1(1-2):127-130. DOI: 10.46684/2687-1033.1.20 (In Russian).
- 5. Starchenko T.A. Implementation of innovative approaches and pedagogical methods of training at the formation of general competencies. *Transport Technician: Education and Practice*. 2020; 1(1-2):32-37. DOI: 10.46684/2687-1033.1.04 (In Russian).
- 6. Lomakina T.Yu., Tappaskhanova M.A., Sukhimtseva A.P. *Development of professional continuous education in post-industrial Russia and Ukraine: monograph.* Moscow, NOU VPO MISAO, 2012; 223-234. (In Russian).
- 7. Isaeva T.E. The need to modernize the system of advanced training for teachers of technical universities. *The periodical scientific and methodological electronic journal "Koncept"*. 2015; 13:1696-1700. URL: http://e-koncept.ru/2015/85340.htm (In Russian).
- 8. Shmurygina O.V. Educational process during pandemic. *Professional Education and the Labor Market*. 2020; 2(41):51-52. DOI: 10.24411/2307-4264-2020-10210 (In Russian).
- 9. Mironova Yu.N. The use of modern information technologies in teaching higher mathematics. *Physical and mathematical education: problems and prospects: materials of the II All-Russian scientif-*

- ic and practical conference dedicated to the year of N.I. Lobachevsky in Kazan Federal University, Elabuga, December 7–9, 2017. Kazan, Kazan Publishing House. University, 2017; 220-224. (In Russian).
- 10. Andryukhina L., Lomovtseva N., Sadovnikova N. Digital didactics concepts as the basis for designing of advanced education of teachers of vocational training. *Professional Education and the Labor Market*. 2020; 1(40):30-43. DOI: 10.24411/2307-4264-2020-10103 (In Russian).
- 11. Zheludkova L.I., Vysochina T.A. Distance education as an innovative form of education. *Pedagogy: traditions and innovations: materials of the III International scientific conference*. 2013; 35-37. (In Russian).
- 12. Bilenko P.N., Blinov V.I., Dulinov M.V., Yesenina E.Yu., Kondakov A.M., Sergeev I.S. *Didactic concept of digital vocational education and training*. Moscow, Publishing house "Pero", 2019; 98. (In Russian).
- 13. Chupsheva S. We were not ready to switch to online training. *Mel.* URL: https://mel.fm/problemy-obrazovaniya/324578-online\_education\_problem (In Russian).
- 14. Falkov V., Kuzminov Ya., Afanasiev D., Mau V. People and "digital" investments in the future. *Information and analytical journal* "Universitetskaya kniga". 2020; 16. (In Russian).
- 15. Robert I.V. Didactics of the era of digital information technologies. *Professional education. Capital.* 2019; 3:16-26. (In Russian).
- 16. Revenkova M.A. Prospects for development and modernization of the healthcare sector in Russia and in the regions: experience, efficiency assessment. *All-Russian scientific and practical conference / ICNS "Science and education"*. 2020. 42-44. (In Russian).
- 17. Galazhinsky E., Aliyev T., Pisareva S., Puchkov M. From the period of the pandemic, you can and should take the maximum. *Information and analytical journal «Universitetskaya kniga»*. 2020; 15. (In Russian)

### Об авторах

**Надежда Викторовна Абрамова** — магистр права и экономики, доцент, начальник управления дополнительного профессионального образования и образовательных технологий; **Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте (УМЦ ЖДТ)**; 105082, г. Москва, ул. Бакунинская, д. 71; dpo-n@umczdt.ru, kpk@umczdt.ru.

### **Bionotes**

Nadezhda V. Abramova — master of law and economics, docent, Head of the Department of additional professional education and educational technologies; Educational and instructional center for railway transportation; 71 Bakuninskaya st., Moscow, 105082, Russian Federation; dpo-n@umczdt.ru, kpk@umczdt.ru.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ**: *Абрамова Н.В.* Цифровые технологии как средство повышения качества дополнительного профессионального образования во время пандемии и после // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. Вып. 4. С. 298–305. DOI 10.46684/2687-1033.2020.4.298-305

**FOR CITATION:** Abramova N.V. Digital technologies as a means of improving the quality of additional professional education during and after the pandemic. *Transport Techniques:* education and practice. 2020; 1(4):298-305. (In Russian). DOI 10.46684/2687-1033.2020.4.298-305

Поступила в редакцию 12 мая 2020 г. Принята в доработанном виде 3 июня 2020 г. Одобрена к публикации 20 августа 2020 г.

Received May 12, 2020. Adopted in a revised form on June 3, 2020. Approved for publication on August 20, 2020.

© Н.В. Абрамова, 2020