

(сборник научных статей 19-й Международной научно-практической конференции). – 2020. – С. 86-88.

5. Быкова А.М. Деятельность HR-служб в период пандемии коронавируса // Оригинальные исследования. – 2020. – Т.10. – № 11. – С. 15-22.

6. Смирнова А.В. Управление персоналом компании в период кризиса // Russian Economic Bulletin. – 2020. – Т. 3. – № 3. – С. 285-291.

7. Старикова Е.М. Влияние пандемии COVID -19 на управление персоналом // Аллея науки. – 2020. – Т.1. – № 9 (48). – С. 95-98.

8. Тебекин А.В. Тренды трансформации менеджмента в посткоронавирусный период развития экономики // Транспортное дело России. – 2020. – № 4. – С. 77-87.

## THE TRANSFORMATION OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN THE COVID-19 ERA

*Proskuryakov Ilya Andreevich, Kharitonova Elena Albertovna*

*Samara State Technical University, Samara*

**Annotation.** The article examines the features and innovations in human resource management during the COVID-19 pandemic. The problems and new opportunities that have opened up during the introduction of massive restrictions are described, the necessity and directions of transformation of existing approaches to human resource management in new conditions are determined.

**Keywords:** human resources, personnel, digitalization, remote work, messenger, KPI.

## ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Селин Александр Петрович<sup>1</sup>, Федорова Татьяна Аркадьевна<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, г. Санкт-Петербург*

<sup>2</sup>*Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы трансформации системы образования в условиях перехода в онлайн-формат. Определены границы продвижения цифровых технологий в образовательный процесс и функции, которые не могут быть выполнены в рамках новых тех-

нологий. Показано, как меняются организация и стоимость образования. Установлены особенности поведения вузов на рынке цифровых технологий и место образовательных платформ в глобальной сети.

**Ключевые слова:** образовательная платформа, рынок цифровых технологий, образование и информационно-политическая безопасность.

Цифровые технологии широко использовались в образовательном процессе в течение нескольких лет до пандемии в форме онлайн-курсов по разным дисциплинам. В ведущих университетах мира созданы цифровые платформы, на которых представлены разнообразные курсы, в большинстве своем платные, дающие возможность получить сертификат. До поры до времени весь блок интернет-технологий находился где-то на периферии систематического образовательного процесса. Однако в 2020 году в связи с пандемией ситуация коренным образом изменилась. Дистанционное обучение получило повсеместное применение и рассматривается в перспективе как ведущая форма образования на всех уровнях.

### **1. Горизонты цифровых технологий в образовательном процессе.**

Несомненным преимуществом новых образовательных технологий является повсеместная доступность любой информации при наличии интернета. Интернет выравнивает информационные возможности для всех желающих ими воспользоваться, создает качественно новые условия для научной работы, расширяя горизонт исследователя до пределов возможного.

Вместе с тем достаточно длительный опыт практической работы показал, что система образования не может базироваться преимущественно на цифровых технологиях. Они в принципе не могут выполнять многих важнейших функций системы образования, таких как когнитивная функция, функции социализации, освоения профессиональных навыков и включения молодежи в общественные производственные отношения.

Ограниченность потенциала цифровых технологий отчетливо проявляется в естественно-научных, инженерных, сельскохозяйственных, медицинских и других дисциплинах, основанных на лабораторных опытах, наблюдениях, на прямом взаимодействии с объектами материального мира и людьми. Два семестра работы в онлайн привели к резкому снижению качества подготовки специалистов по этим направлениям. При этом стоимость образования для большой аудитории коммерческих студентов остается прежней. Поэтому со стороны студентов звучат вполне оправданные требования по снижению стоимости обучения [1].

Тем не менее, при возврате к аудиторным формам обучения цифровые технологии сохраняются и займут в них свое место в качестве канала информационного обеспечения, средства коммуникации, хранения, обработки и анализа данных. Цифровые технологии оказывают существенное воздействие на экономику и формы организации образовательных процессов, причем совсем не в том направлении, как это многим представляется. Организация обучения становится сложнее, а само образование дороже, поскольку требует серьезного материально-технического обеспечения, постоянного обслуживания технических систем в эксплуатации и роста затрат на энергоснабжение. Рассмотрим эти вопросы подробнее.

## **2. Проблемы организации обучения в эпоху «великой» цифровизации.**

В традиционных формах обучения организация учебного процесса осуществлялась учебно-методическими подразделениями вузов на основе составления учебных планов и расписания занятий, неукоснительное исполнение которых позволяло проводить первичный контроль. В онлайн-расписании определяет время подключения участников к платформам дистанционного обучения, однако сам факт подключения, его продолжительность и качество остаются вне зоны контроля.

Подразделения по техническому обеспечению дистанционного обучения должны в соответствии с расписанием обеспечить доступ преподавателей и студентов к онлайн-мероприятиям по соответствующим ссылкам, куда они должны явиться в назначенное время. При использовании онлайн-формата в сочетании с аудиторным возникает проблема согласования этих форматов во времени и в пространстве. Вопрос состоит в технической и кадровой готовности образовательных организаций к созданию такой системы и в ее стоимости.

Методическое обеспечение онлайн-обучения является самостоятельной проблемой. С переходом к новым технологиям задолго до пандемии учебно-методическая работа в вузах пошла по пути формальной «оцифровки» всех элементов учебного процесса, сопровождающейся лавинообразным ростом документации. Из учебно-методической работы ушла содержательная составляющая, уступив место чистым технологиям. В принципе мало кого интересует содержание учебного материала, так называемый контент. Методическая работа кафедр заключается в подготовке и бесконечной корректировке все более инновационных ОПОП, РПД, ФОСов, КОСов и т.д.

Цифровизация учебного процесса создает неограниченные перспективы для развертывания его отдельных элементов в электронном виде. Реальный эффект весьма сомнителен, поскольку студенты моментально

улавливают формальную суть происходящего. Онлайн-образование создает так называемый «эффект присутствия». После подключения к видеоконференции студент может «выйти» из эфира, оставляя открытым канал связи [2]. Возможности контроля в этом случае ограничены и неэффективны. В наибольшей степени это явление характерно для дисциплин гуманитарного профиля.

Информационные технологии нуждаются в ином методическом обеспечении, учитывающем особенности восприятия учебного материала в режиме видеоконференции. Есть принципиальная разница между учебным занятием с презентациями и просмотром видео с рецептом приготовления пирожков. Различие состоит в концентрации внимания, в наличии или отсутствии живой заинтересованности. Психологически преподаватель и студент оказываются в разных виртуальных пространствах. Для преподавателя онлайн связан с ростом интенсивности труда и напряжения из-за отсутствия прямого контакта с аудиторией. Онлайн для студента означает размытость и потерю внимания, возникающие по причине феномена «клипового мышления».

### **3. Сколько стоят цифровые образовательные технологии?**

Активное использование цифровых технологий приводит к росту стоимости обучения. Образовательные организации вынуждены покупать компьютерное оборудование, лицензии на пользование услугами цифровых платформ, программное обеспечение и содержать в штате немалое количество специалистов. Многие образовательные организации не имеют собственных площадок для дистанционного обучения. Нередко преподаватели ведут занятия из дома на платформах Zoom или Microsoft Teams и платят за расширенную версию программ из собственного кармана.

Тем не менее, процесс создания технической базы дистанционного обучения идет полным ходом. Наиболее популярными являются видеосервис Zoom и СДО Moodle. Первый принадлежит американской компании «Zoom Video Communications, Inc.». Российские вузы покупают лицензии этой компании напрямую или через посредников, которым переплачивают до 25% от стоимости закупки. Лицензия приобретается чаще всего на год, ее стоимость зависит от профиля деятельности и числа участников. Информация о стоимости и условиях закупок, как и вообще о финансах образовательных организаций, очень ограничена. Известно, например, что МГУ купил в 2020 году 90 лицензий на сумму 100 011,6 долл., то есть свыше 7 млн.руб. Примерно в такую же сумму оцениваются затраты МГИМО – 7,1 млн. руб., НИУ «Высшая школа экономики» – 3,7 млн.руб. [3].

Региональные университеты имеют более скромные возможности. Они покупают годовые лицензии типа «Edu/Образование» на 300 участников. Минимальное количество лицензий при закупке – 20, их общая стоимость – 1,8 тыс.долл., около 140 тыс.руб. Обычно покупают 30 лицензий, затраты вуза составляют от 200 до 400 тыс.руб. В таком диапазоне оценивают свои расходы государственные университеты Пскова, Комсомольска-на-Амуре, Ленинградский госуниверситет им. А.С.Пушкина.

Система дистанционного обучения Moodle создана в Технологическом Австралийском университете и используется в более чем 200 странах. На использование Moodle не нужна лицензия, но надо платить за хостинг, стоимость которого зависит от объема предоставляемых услуг и возможностей системы. Хостинг – это услуги по предоставлению вычислительных мощностей для размещения сайтов на сервере, постоянно находящемся в сети. Цена на хостинг для Moodle составляет от 165 до 4 490 руб. в месяц. Годовая базовая лицензия с хорошим уровнем услуг стоит свыше 100 000 руб.

Все это только часть затрат, которые несут вузы в связи с внедрением цифровых технологий. Нет оснований считать, что в будущем эти затраты будут меньше. Растут и личные затраты студентов, связанные с приобретением и обслуживанием компьютерного оборудования. На смартфоне не может быть построена система дистанта. Услуги провайдера по обеспечению устойчивой связи стоят в среднем 400 руб. в месяц.

#### **4. Образовательные организации на рынке информационных технологий и в мировой интернет-сети.**

Цифровая трансформация системы образования делает вузы активными участниками рынка информационных технологий. При этом встают проблемы источников финансирования и форм организации закупок. В 2020 году государственные образовательные учреждения РФ закупали ПО в основном не за счет бюджетных средств, а за счет доходов от коммерческой деятельности.

В соответствии с российским законодательством о госзакупках (федеральные законы №44-ФЗ и №223-ФЗ) существует запрет на приобретение зарубежных программных продуктов, отечественные аналоги которых есть в государственном реестре отечественного ПО [4]. Несмотря на это госструктуры находят возможности обходить запреты. По данным Счетной палаты РФ госструктуры потратили на софт в 2017-18 гг. 17,8 млрд.руб., из них на отечественное ПО пришлось 47,8% .

На российском рынке уже сейчас представлены российские аналоги Zoom, такие как Videomost, TrueConf, Mirapolis и др. Разработки в данном направлении ведут «Ростелеком» и «Ростех». В настоящее время

испытывается государственный видеосервис «Сферум», призванный полностью заменить Zoom в образовательных учреждениях [5]. Тем не менее, универсальных обучающих платформ, идентичных по своим возможностям Zoom, пока нет.

Проблема приобретает особую остроту в связи со сложившейся ситуацией в Интернете, который превратился в инструмент глобализации путем создания единой мировой системы управления денежными потоками, хозяйственными и социальными процессами из некоего центра. В частности, известно, что Zoom в течение нескольких месяцев «сливал» компании Facebook информацию о пользователях и их операторах связи. Формирование российского образовательного цифрового пространства на американской технической инфраструктуре передает в руки враждебных центров геополитического противостояния всю информационную базу относительно учащейся молодежи страны, подрывая ее информационно-политическую безопасность.

В этих условиях Россия и Китай, стремящиеся к сохранению государственности и снижению экономической зависимости, пытаются создавать собственные интернет-структуры, ограничивая деятельность мировых интернет-гигантов, которые держат в своих руках глобальные социальные сети. Для России эта задача особенно трудна из-за проблем с собственной электронной промышленностью. Однако проблема обеспечения цифрового суверенитета должна быть решена любой ценой.

### **Библиографический список**

1. Степанова П. Студенты требуют снизить стоимость обучения на дистанте. [Электронный ресурс]. // URL: [https://octagon.media/istorii/studenty\\_trebuyut\\_snizit\\_stoimost\\_obucheniya\\_na\\_distante.html](https://octagon.media/istorii/studenty_trebuyut_snizit_stoimost_obucheniya_na_distante.html)

2. Селин А.П. Дистанционное обучение и качество образования: Сборник материалов III-ей Международной научной конференции «Гуманитарные науки в современном вузе: вчера, сегодня, завтра» СПбГУПТД, 11 декабря 2020 года.- СПб.: Изд-во СПбГУПТД, 2020, С. 424-431.

3. Колесников А., Подрез Т. Вузы переплачивают за доступ к Zoom. [Электронный ресурс] // URL: [https://octagon.media/istorii/vuzu\\_pereplachivayut\\_za\\_dostup\\_k\\_zoom.html](https://octagon.media/istorii/vuzu_pereplachivayut_za_dostup_k_zoom.html)

4. Федеральный закон от 18.07.2011 №223ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» [Электронный ресурс] // URL.: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_116964/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/)

5. Федеральный закон от 05.04.2013 №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государст-

венных и муниципальных нужд» [Электронный ресурс] // URL.: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144624/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/)

6. Касми Эльяс. Zoom больше не нужен. В России на смену ему тестируют госсервис «Сферум» [Электронный ресурс] // URL.: [https://www.cnews.ru/news/top/2020-12-29\\_zoom\\_bolshe\\_ne\\_nuzhenv\\_rossii](https://www.cnews.ru/news/top/2020-12-29_zoom_bolshe_ne_nuzhenv_rossii).

## **TRANSFORMATION OF EDUCATION SYSTEM AS A RESULT OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES**

*Selin Alexandr Petrovich<sup>1</sup>, Fedorova Tatiana Arkadjevna<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Sankt- Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Sankt- Petersburg*

*<sup>2</sup>Sankt- Petersburg State University of Economics, Sankt-Petersburg*

**Abstract.** The article examines the problems of transformation of the education system in the context of the transition to the online format. The boundaries of promoting digital technologies in the educational process and functions that cannot be performed within the framework of new technologies have been determined. It shows how the organization and the cost of education are changing. The features of the behavior of universities in the digital technology market and the place of educational platforms in the global network have been established.

**Keywords:** educational platform, digital technology market, education and information and political security.

## **ПРЕКАРИЗАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19**

*Слатов Дмитрий Геннадьевич*

*Самарский национальный исследовательский университет*

*имени академика С.П. Королёва, г. Самара,*

**Аннотация.** Статья посвящена анализу влияния пандемии COVID-19 на прекаризацию населения. В статье выявляются основные факторы, влияющие на прекаризацию рынка труда в условиях пандемии COVID-19, оценивается направленность воздействия выявленных факторов, выявляются меры, купирующие негативные воздействия пандемии на занятость. Выделены такие особенности занятости населения в условиях пандемии как: локдаун, ускоренный переход к онлайн коммуникациям, резкое ускорение внедрения дистанционного обучения, увеличение на-