

УДК: 378.1

DOI: 10.25629/НС.2022.08.10

ПЕРСПЕКТИВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ: ЗА И ПРОТИВ

Горская Т.Ю.¹, Замега Э.Н.²

¹Казанский государственный архитектурно-строительный университет

²Еврейский университет

Аннотация. В современном мире компьютерные технологии, различные гаджеты занимают большую часть внимания человека, затрагивая почти все сферы его деятельности. Таким образом, с высоким ростом информационных технологий, широко используемых в производстве и в обычной жизни, возникает потребность внедрения их и в образовательные процессы. За последние несколько лет вопросы цифровизации образования перешли из разряда актуальных в разряд жизненно необходимых, особенно в период пандемии, когда российские вузы вынуждены были переходить на цифровой формат обучения.

В статье представлены результаты опыта организации дистанционного обучения в период пандемии COVID-19 в нескольких российских ВУЗах, таких как Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Еврейский университет и Московский технический университет связи и информатики. Исследованы взаимодействие преподавателей и студентов при применении дистанционных образовательных технологий, мотивация к обучению и преподаванию в цифровом формате, а также возможности представленных на сегодняшний день виртуально обучающих систем. Проанализированы плюсы и минусы такой формы обучения для гуманитарных и прикладных направлений подготовки. Показаны возможности повышения качества дистанционных образовательных технологий студентов как очной, так и заочной форм обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, цифровизация обучения, виртуально обучающие системы, педагогика высшей школы.

Введение

В период резкого подъема развития информационных технологий, когда наша жизнь уже не мыслима без компьютера, интернета, сотовой связи, а для объемов обрабатываемой информации зачастую не хватает памяти стандартных серверов [1], перед педагогическими сообществами возникают вопросы цифровизации образования. Особенно востребованным процесс цифровизации оказался в период пандемии с Covid-19, когда в кратчайшие сроки образование перешло на дистанционный формат обучения по всему миру. Так, вдохновленные быстрой цифровизацией во время кризиса Covid-19, авторы [2], [3] исследуют ключевой аспект цифровой трансформации высшего образования - возникновение цифрового учебного пространства.

Дистанционное обучение широко используется во многих странах, преимущество такого обучения, в первую очередь, связано с доступностью образования, т.е., студенты могут слушать лекции из любого отдаленного от вуза места, и, конечно, стоимость дистанционного образования значительно ниже.

В настоящее время благодаря развитию компьютерных технологий можно получать возможность онлайн присутствия на ведущих информационных площадках, принимать участие в онлайн трансляциях лекций, семинаров, круглых столов и т.п. Главное, что потребуются для дистанционного обучения: техническая возможность поддерживать взаимодействие с вузом, его учебными модулями и собственное желание учиться, т.е. внутренняя мотивация.

Для обеспечения процесса образования необходимо применение различных систем дистанционного обучения и платформ, которые смогут обеспечивать наиболее эффективное построение образовательных программ. К таким системам относятся: Moodle, Edmodo, Google Classroom, WebTutor, Zoom, Competentum, Eliademy, iSpring Online и ряд других. В России в вузах преимущественно применяется образовательная среда Moodle, которая стала на сегодняшний день одной из наиболее популярных систем поддержки учебного процесса дистанционного образования. Кроме того, популярность ее обуславливается также тем, что она является бесплатной, открытой, мобильной, широко распространенной и эффективной [4], [5]. Кроме того, платформа Moodle содержит уже готовые шаблоны, которыми можно воспользоваться для проведения курсов, лекций, практик.

Опыт дистанционного обучения

Весной 2020 года в период пандемии коронавируса российские вузы перешли на дистанционную форму обучения. Большинству наших учебных заведений быстро перейти в режим дистанционного обучения оказалось достаточно сложно [6]. В качестве примера приведем опыт такого перехода в нескольких вузах, таких как Казанский государственный архитектурно-строительный университет (КГАСУ), Еврейский университет и Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ).

Анализируя опыт перехода на дистанционный режим обучения в этих вузах, существенным недостатком явилось отсутствие единой платформы, на которой необходимо было проводить онлайн занятия лекционного и семинарского типов. По ряду направлений подготовки, где прежде отсутствовал дистанционный формат обучения, не были разработаны электронные образовательные курсы, т.к. обучение проводилось традиционно, без использования цифровых ресурсов. Таким образом, профессорско-преподавательский состав ряда кафедр срочно «оцифровывал» учебный материал.

В результате, в системе Moodle были срочно разработаны электронные ресурсы, содержащие учебные курсы и задания для контроля, для непосредственного взаимодействия со студентами. В качестве плюса такого повсеместного перехода в онлайн режим можно отметить создание разнообразных образовательных ресурсов.

Для онлайн обучения также отсутствовала площадка, поэтому преподаватели самостоятельно в Zoom читали лекции и вели семинарские занятия. Кроме того, ввиду того, что учебные группы насчитывали около 25-27 человек, отслеживать их посещаемость на занятиях не представлялось возможным, особенно на лекционных занятиях, курс которых насчитывал около ста человек (опыт КГАСУ, МТУСИ). У ВУЗов, где в группах по 10 – 15 человек, такой проблемы не возникало (опыт ОЧУ ВО «Еврейский университет»).

Платформа Zoom, используемая нами для работы, позволяет учитывать тех, кто подключается к трансляции, однако, реальное присутствие участников отследить невозможно, если их много или они присутствуют без видеосвязи. Поэтому следующим «минусом» дистанционного взаимодействия явился факт реального отсутствия части студентов на занятиях, анализ посещаемости в первые недели дистанционного обучения показал, что около 20% студентов пропускали занятия. На это несколько причин.

Первая причина объективная – это отсутствие в момент занятия доступа к интернету. На начало повсеместного перехода занятий в онлайн режим на мобильные и стационарные станции, обеспечивающие интернет трафик, обрушивалась огромная нагрузка, понижающая качество интернета, особенно это ощущалось в отдаленных от центральных городов регионах, где интернет слабый.

Вторая причина - субъективная, внутренняя мотивация некоторых студентов. Для улучшения ситуации с посещаемостью, а именно с доступом к учебным занятиям, учебным управлением КГАСУ, например, было предложено дублировать занятия в системе Moodle. На рисунке 1 представлен внешний вид электронного ресурса в Moodle, содержащего текстовые и видео материалы по разделам дисциплины математика в КГАСУ.

The screenshot displays the Moodle course interface. On the left is a navigation menu with 'Настройки' (Settings) expanded to show options like 'Управление курсом', 'Редактировать настройки', 'Завершение курса', 'Пользователи', 'Фильтры', 'Отчеты', 'Настройка журнала оценок', 'Резервное копирование', 'Восстановить', 'Импорт', 'Копировать курс', 'Очистка', and 'Банк вопросов'. The main content area is divided into two sections: 'Интегралы' (Integrals) and 'Ряды' (Series). Under 'Интегралы', there are three video lecture items, each with a 'Отметить как пройденное' (Mark as completed) button. The items are: 'видео лекция по неопределенным интегралам', 'видео лекция по кратным интегралам. Часть 1', and 'видео лекция по кратным и криволинейным интегралам. часть 2'. Under 'Ряды', there are two items: 'видео лекция по рядам' and 'Лекция. Степенные ряды', both with 'Отметить как пройденное' buttons.

Рисунок 1 – Электронный ресурс для дистанционного обучения в системе Moodle

На платформе КГАСУ был сформирован форум, на котором осуществлялась обратная связь со студентами по каждому предмету и по направлению подготовки, а также по каждому преподавателю. Таким образом, стало возможным отслеживать активность студентов и во внеурочное время. Вместе с тем, на контрольных и тестированиях выяснилось, что часть студентов, которые не были вовлечены в учебный процесс по причинам, описанным выше, надеялись «обмануть» преподавателя.

Анализируя итоги сессии, выяснилось, что студенты, занимающиеся слабо в первом семестре, показывали отличные результаты, студенты, хорошо занимавшиеся ранее, немного снизили свои показатели по оценкам, ссылаясь на то, что им не хватало общения с преподавателем для консультаций по предмету, ранее такие консультации проходили на традиционных занятиях и студенты «закрывали свои пробелы в учебном материале».

Очевидно, что для отражения объективной картины по контролю качества усвоенного материала преподаватели разработали форму проведения экзамена, на котором преимущество уделялось устному ответу и беседе с преподавателем on-line. Данная форма опроса показала реальную картину знаний. По итогам экзамена нами сделан вывод, что качество знаний предмета, выраженное в оценке по предмету, стало ниже по сравнению с оценками этих же студентов в предыдущем семестре, обучающихся очно, а также студентов, которые обучались по соответствующему учебному материалу за такой же семестр прошлого года.

На диаграмме (рисунок 2) представлены результаты проведенного нами исследования качества обучения по ряду дисциплин, таких как «высшая математика», «теория вероятностей и математическая статистика», «философия» и др. Очевидно, средний балл за сессию, или для некоторых дисциплин за половину семестра (рубежный контроль) выше при дистанционном обучении – в большей степени для дисциплин гуманитарного цикла и ниже для математики, например, по дисциплине «Высшая математика» средний балл на дистанте снизился на 0,3, а по «Теории вероятностей» на 0,2. В то время как, например, по «Философии» средний балл повысился на 0,8, а по «Истории» на 0,75. Но, в тоже время, по иностранному языку средний балл за сессию снизился на 0,4.

В целом, подытоживая все вышесказанное, отметим, что организованный дистанционный процесс обучения, связанный с тяжелой эпидемиологической ситуацией в мире, показал преимущества дистанционного обучения и недостатки, многие из которых можно устранить.

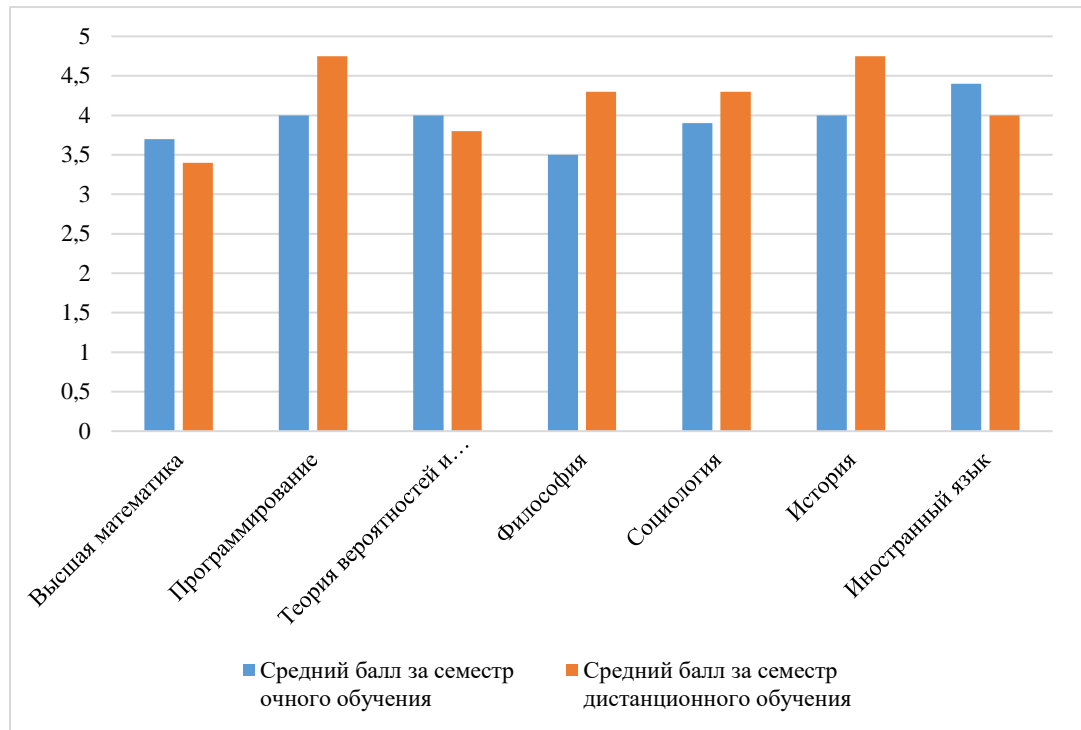


Рисунок 2 – Сравнительный анализ результатов очного и дистанционного обучения

Результаты и обсуждения

Переход к формату дистанционного обучения привносит множество новых аспектов в процесс образования и имеет свои «плюсы» и «минусы». С одной стороны, - удаленная учеба может быть прекрасным решением для тех, кто по тем или иным причинам не может посещать учебное заведение, кто не хочет тратить время на дорогу и т.д. Это является безусловным «плюсом» дистанционного обучения, который привлекает студентов всего мира, особенно за рубежом. С другой стороны, возникают различные сложности, которые могут быть помехой для успешной учебы, их можно отнести к «минусам» дистанционного обучения. Отметим некоторые из них.

1. Мотивация

Основным и, пожалуй, самым важным преимуществом дистанционного образования является мотивационная составляющая. При таком обучении большую часть материала студенты изучают самостоятельно, что положительно влияет на усвоение и восприятие материала. Также, с использованием современных технологий, студенты могут одновременно с преподавателем выполнять практические задания, видеть результаты сокурсников и т.д.

Конечно, при очном обучении возможна внешняя мотивация, исходящая от преподавателя и регулируемая им во время очных занятий, а тогда в купе с внутренней мотивацией самого студента возникает хороший результат. Онлайн обучение, в этом смысле, лишено некоторого энергообмена между преподавателем и студентом, также между самими студентами.

Однако опыт зарубежных стран в дистанционном образовании применяется к нашим российским реалиям с некоторыми искажениями по ряду причин. Основная причина, - менталитет. Внутренняя мотивация, которая побуждает человека получить образование «у них» связана непосредственно с получением знаний, необходимых для дальнейшей работы и карьерного продвижения, «у нас» чаще всего мотив получить диплом, который понадобится для получения должности или чтобы был «на всякий случай». К сожалению, у нас большое количество абитуриентов, поступающих в ВУЗы, не имеют представления чем они будут заниматься в дальнейшем, после окончания учебного заведения.

Нами проведено исследование нескольких ВУЗов Москвы и Казани на предмет мотивации обучения по двум категориям: инженерные направления («строительство» из КГАСУ, «информационные технологии» из МТУСИ и Еврейского университета) и гуманитарные, включая юридические (Еврейского университета) и экономические (КГАСУ, МТУСИ и Еврейского университета) направления подготовки. В каждой категории приняли участие в опросе по 200 студентов. Полученные результаты показали, что количество студентов, которые пришли в ВУЗ просто за дипломом достаточно велико как показано на рисунке 3: 61% по гуманитарному направлению и 52% по прикладному. Здесь и те, кто учится для родителей, и те, кто не хочет идти в армию, и те, кто просто еще не определился с будущей профессией.

Примечательно то, что такая группа студентов больше в категории гуманитарных наук. Следовательно, качество знаний перед такими студентами – это не главная цель обучения. Поэтому образование может быть не эффективным.

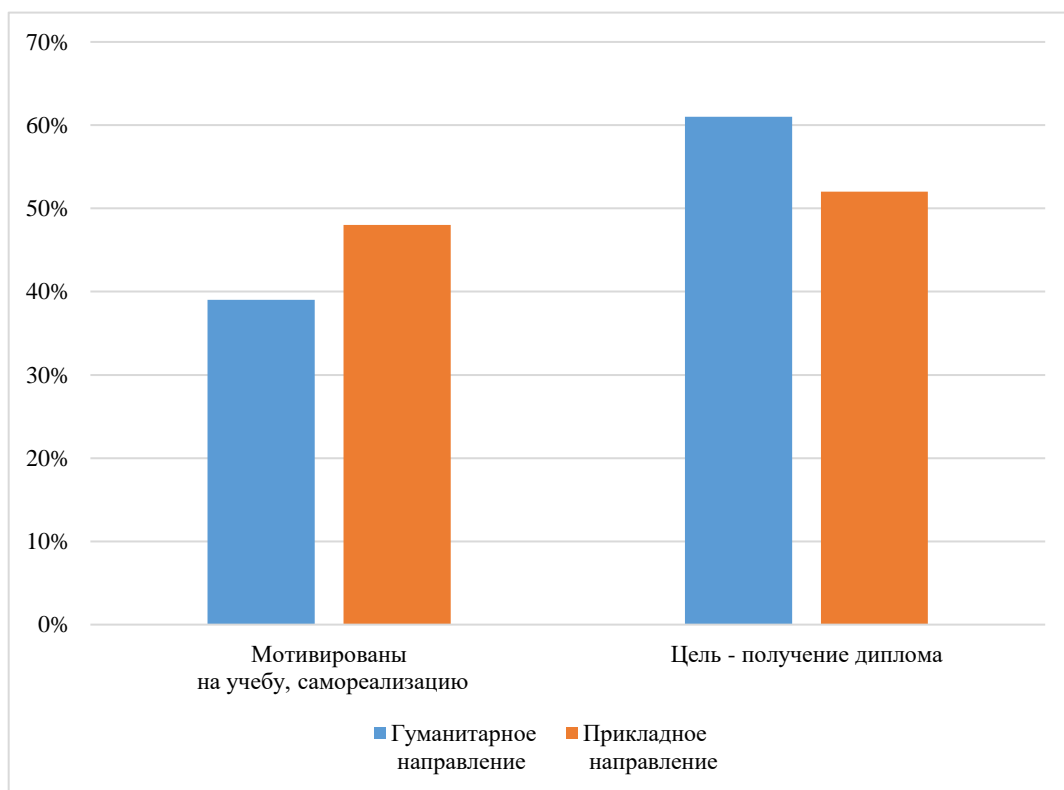


Рисунок 3 – Мотивация обучения по направлениям

2. Стоимость

Цена на обучение в высших учебных заведениях отличается значительно, иногда даже в три-четыре раза. И это только в российских ВУЗах, не говоря уже о зарубежных. Конечно, на стоимость влияет множество факторов: уровень преподавательского состава, востребованность выпускников, история учебного заведения, рейтинг, наконец, престижность. Учитывая все эти аспекты, а если еще взять во внимание отсутствие необходимости проживания в другом городе, так дистанционно получить образование престижного университета будет много дешевле.

Однако, возникает опасность того, что большинство абитуриентов начнут поступать в столичные ВУЗы, дабы получить диплом известного заведения, а университеты и институты в регионах останутся без необходимого количества студентов.

3. Мобильность

Возможность обучения из любой точки мира, безусловно, дает много преимуществ. В первую очередь для тех студентов, которые оказались в ограниченных условиях, вынуждены находиться дома и т.д. Необходимо только иметь интернет и компьютер (ноутбук). Также, связь с преподавателем по электронной почте и дистанционно зачастую, гораздо эффективнее.

Но, с другой стороны, это требует сильной внутренней мотивации к учебе, самоконтроля, ответственности и структурированного подхода.

4. Техническое обеспечение

Техническое обеспечение учебного процесса программными и техническими средствами обучения, пожалуй, важнейшая составляющая для возможности дистанционного обучения. Например, отсутствие мощных компьютеров, которые могут обеспечить онлайн взаимодействие с большой аудиторией, интерактивных приборов.

С другой стороны, могут возникнуть проблемы с интернетом, иные технические неполадки в системе, или не совместимость с операционной системой. Во избежание такого рода трудностей нужно заблаговременно проверять настройки и иметь контакт со службой поддержки.

5. Компьютерная грамотность

Низкий уровень владения компьютерными технологиями, современными средствами коммуникации большей части не только учащихся, но и профессорско-преподавательского состава, создает множество трудностей в дистанционном обучении студентов. А также недоверие к дистанционному обучению в целом, т.к. отсутствует контроль, который основан в основном на off-line тестировании или других видах опроса и доверять такому опросу преподаватели не хотят.

Необходимо обеспечить студентов и преподавателей материалами и инструментами для успешного приобретения и освоения технологических навыков и компьютерной грамотности в целом.

6. Использование современных платформ

Выбор платформы основан на множестве факторов, таких как удобство в использовании, занимаемый объем памяти, стоимость, возможность модификации. Она должна быть простой в использовании, доступной, не занимающей большого количества ресурсов и, желательно, бесплатной.

Как описано выше, в нашей стране преимущество за использованием системы Moodle. Созданные в этой системе онлайн курсы обучения, системы тестов и заданий, прикрепленные видеоматериалы могут быть использованы в дальнейшем и для очно-заочных форм обучения в качестве самостоятельной работы [7, 8, 9].

Однако, возникает еще проблема плохой самоорганизации. Многие не умеют управлять своим временем. Соответственно, необходимо иметь четкое расписание занятий и следовать составленному заранее плану.

Заключение

Конечно, дистанционное обучение не может полностью заменить очное [10], в силу того, что не может заменить непосредственное человеческое общение, а также по ряду вышеперечисленных причин. Выявляются проблемы, с которыми сталкиваются субъекты образовательного процесса под влиянием цифровизации. Например, авторы [11] отмечают не только положительные эффекты компьютеризации. Как отмечается в статье, «неконтролируемые информационные потоки препятствуют формированию у учащихся целостного мировоззрения». Они доказывают, что активное использование цифровых технологий в информационном обществе предполагает гармоничное сочетание традиционных и современных информационных технологий.

Тем не менее, сегодня дистанционное обучение переживает период стремительного развития [12]. Все большее количество учебных заведений, компаний, государственных организаций внедряют в учебный процесс технологии дистанционного обучения. Опыт вынужденного в результате пандемии повсеместного перехода на дистанционное обучение анализируется и у нас, и за рубежом. Создаются новые платформы, усовершенствуются уже существующие, разрабатывается учебно-методический комплекс для дистанционного образования [13,14].

Предлагаются новые формы и сценарии дистанционного взаимодействия. Так, например, в Делфтском техническом университете Нидерландов (TU Delft) предложены проекты студенческих команд, исследующих вопросы социально-эмоционального взаимодействия во время совместной работы онлайн [15]. По результатам работы предложены рекомендации для обеспечения такого взаимодействия при разработке совместного онлайн – или смешанного обучения.

Со временем причины, лежащие в неуспешном дистанционном обучении, исчезнут и на рынке будут представлены услуги технологий дистанционного обучения, качество которых действительно обеспечит высокую эффективность. И, по нашему предположению, наиболее эффективным образование будет с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в то же время, оставляя место очному взаимодействию преподавателей и студентов (контактная форма).

Библиография

1. Долгих И.А., Замега Э.Н. Развитие носителей информации // Новое в науке и образовании. Тезисы докладов Международной ежегодной научно-практической конференции. Еврейский университет. Москва, 2020. С. 108-109.
2. Kononova N. Shiryayeva N. Oblasova I., Pletuhina A. The use of augmented reality technology in the educational process // CEUR Workshop Proceedings.- 2019. 2494.
3. Orji I.J., Ojadi F., Okwara U.K Assessing the pre-conditions for the pedagogical use of digital tools in the Nigerian higher education sector // International Journal of Management Education. – 2022. 20(2). 100626.
4. Bygstad B., Øvrelid E., Ludvigsen, S., Dæhlen M. From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education// Computers and Education. 2022. – 182. 104463.
5. Пьянников М.М. К вопросу об истории дистанционного образования // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Педагогические науки. – 2011. – № 5. – С. 119-124.
6. Шмурыгина О.В. Образовательный процесс в условиях пандемии // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. № 2. С. 51-52.
7. Акользина Е. А. Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения: достоинства, недостатки // Гаудеамус. – 2013. – № 2 (22). – С. 95-97.
8. Горская Т.Ю. Реализация компетентностного подхода при преподавании математики бакалаврам архитектурного направления подготовки // IV Андреевские чтения: современные концепции и технологии творческого подхода. Сборник статей участн. Всеросс. Конф. Казань, 27-28 марта 2019. С. 105-109.

9. Поладова В.В., Замага Э.Н. Некоторые подходы к формированию познавательно-творческой деятельности студентов по предмету “Эконометрика” посредством ИКТ-технологий в условиях высшей школы // Развитие современной науки и образования: Актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей международной научно-практической конференции в 2 ч., Пенза, 2022, - С. 213-217.

10. Wiggins G. Giving Students a Voice: The Power of Feedback to Improve Teaching // Educational Horizons. 2011. Vol. 89. № 3.

11. Rakhinsky, D.V., Yatsenko, M.P., Sinkovskaya, I.G., Shtumpf, S.P. Inconsistency in Information Resources of Modern Education // International Journal of Emerging Technologies in Learning, 2022,17(3), с. 192-203.

12. Булат Р.Е., Байчорова Х.С., Лебедев А.Ю., Никитин Н.А. Проблемы и перспективы дистанционных образовательных технологий в очной форме обучения // Человеческий капитал, 2022 №2 (158), С. 42-51.

13. Voronov V.K., Gerashchenko L.A., Dudareva O.V. 2D Material-based Quantum Logic Gate Operating Via Self-Organization of Quantum Dots // Global journal of Science frontier research: A Physics and Space Science, 2020. Volume 20 Issue 8.

14. Никуличева Н.В. Педагогическая система дистанционного учебного процесса на примере вуза // Образовательные технологии, 2021. - № 4. -С. 49-68.

15. Kalmar, E., Aarts, T., Bosman, E., (...), Winkel, R., van der Sanden, M. The COVID-19 paradox of online collaborative education: when you cannot physically meet, you need more social interactions // Heliyon, 2022. Volume 8 Issue 1, e08823.

DISTANCE LEARNING: PROS AND CONS

Gorskaya T.Yu.¹, Zamega E.N.²

¹Kazan State University of Architecture and Civil Engineering

²Jewish University

Abstract. In the modern world, computer technology and various gadgets occupy a large part of human attention, affecting almost all spheres of his activity. Thus, with the high growth of information technology, widely used in manufacturing and in everyday life, there is a need to implement them in the educational processes. Over the past few years, the issues of digitalization of education have moved from the category of urgent to the category of vital, especially during the pandemic, when Russian universities were forced to switch to digital learning.

The article presents the results of distance learning organization experience during the COVID-19 pandemic in several Russian universities, such as Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Hebrew University and Moscow Technical University of Communication and Informatics. The interaction of teachers and students in the application of distance learning technologies, motivation for learning and teaching in a digital format, as well as the capabilities of the currently presented virtual learning systems were investigated. The pros and cons of this form of learning for the humanities and applied areas of training are analyzed. The possibilities of improving the quality of distance learning technologies for students of both full-time and part-time forms of training are shown.

Key words: distance learning, digitalization of learning, virtual learning systems, pedagogy of higher education.