

*Л.А. Гузикова***ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
СТАНЕТ ЛИ «ЭПИДЕМИЯ ДЕЙСТВИЙ» ОБРАЗОМ БУДУЩЕГО?**

ГУЗИКОВА Людмила Александровна – доктор экономических наук, профессор Высшей инженерно-экономической школы; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.

ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия;

e-mail: guzikova_la@spbstu.ru

GUZIKOVA Liudmila A. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. Politekhnikeskaya, 29, St. Petersburg, 195251, Russia;

e-mail: guzikova_la@spbstu.ru

Массовое форсированное внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебный процесс вузов в связи с пандемией Covid-19 обострило некоторые существовавшие ранее проблемы и привлекло внимание к их исследованию. Настоящая статья базируется на результатах анализа взглядов исследователей на проблемы дистанционного электронного образования, изложенных в публикациях, относящихся к периоду, предшествовавшему пандемии, и к настоящему времени, когда пандемия еще не закончилась. Обсуждаются варианты сочетания традиционных, дистанционных и электронных технологий обучения, экономические аспекты внедрения ИКТ, вопросы планирования нагрузки преподавателей и студентов, изменение структуры профессиональных рисков. Сделаны выводы о том, как внедрение информационно-коммуникационных технологий соотносится с целями высшего образования.

ВУЗ; ПАНДЕМИЯ COVID-19; ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ; ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ; ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ; УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ; УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА СТУДЕНТА; ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Ссылка при цитировании: Гузикова Л.А. Высшее образование: станет ли «эпидемия действий» образом будущего? // Вопросы методики преподавания в вузе. 2021. Т. 10. № 36. С. 8–18. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.36.01

Введение. Пандемия Covid-19 и последовавшее за ней социальное дистанцирование затронули все сферы общественной жизни, в том числе образование. Для того, чтобы система образования продолжала работать, учебным заведениям пришлось быстро адаптироваться к ситуации [1].

Система образования в течение длительного времени является сферой внедрения множества новейших технологий. Практически с каждой новой технологией были связаны ожидания революционных изменений в преподавании и обучении, однако, как отмечает Гури-Розенблит, карди-

нальных переориентаций или изменений в образовании не произошло [2].

Возникает вопрос, в какой мере приведенное выше высказывание можно распространить на современную ситуацию, когда массовое проникновение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в систему образования в очередной раз подогрело ожидания общества. Оно также побудило образовательные организации к пересмотру методов преподавания и проведения исследований, перестройке организационной инфраструктуры, а в 2020 году процесс изменений был резко форсирован в связи с пандемией Covid-19.

Несмотря на то, что сегодня говорить о завершении пандемии преждевременно, уже назрела необходимость переосмысления ряда аспектов форсированного внедрения ИКТ в учебный процесс. Для того, чтобы охарактеризовать значимые явления и технологические изменения в сфере образования, происходящие под воздействием пандемии Covid-19, прежде всего, необходимо проанализировать их сущность и сформировать адекватный понятийный аппарат.

В период пандемии непосредственные контакты между студентами и преподавателями оказались крайне нежелательны. В результате взаимодействие субъектов образовательного процесса на расстоянии стало востребованной характеристикой образовательных технологий, то есть оказалось востребовано дистанционное обучение. Отличительным признаком дистанционного обучения следует считать именно факт наличия дистанции, а не способ обмена информацией на расстоянии. Как замечает Гури-Розенблит, истоки дистанционного образования восходят к древним временам [2]. Например, Платон и Цицерон в образовательных целях вели со своими учениками интенсивную переписку.

Использование электронных аппаратных и программных средств и образовательном процессе не обязательно предпо-

лагает существование дистанции. Само по себе использование современных ИКТ не означает физического отделения ученика от учителя на любом этапе учебного процесса [2]. Большинство вузов в период до пандемии использовали цифровые технологии для улучшения взаимодействия в аудитории, но не применяли при этом педагогику дистанционного обучения.

Обзор литературы. Еще задолго до пандемии ИКТ достаточно широко применялись в вузах в процессе преподавания / обучения для таких целей как получение информации из различных ресурсов; выполнение расчетов, моделирование, мультимедийные презентации; общение с преподавателями во время и после занятий; общение между студентами; тестирование; администрирование студенческой группы и др. [3].

Относительно недавно сформировалось понятие «электронное обучение», предполагающее взаимодействие участников учебного процесса через Интернет и обеспечивающее возможность их нахождения в разных локациях. Зарубежные исследователи Аллен и Симен [4] предлагают типологию образовательных курсов и программ в зависимости от объема дистанционного взаимодействия с использованием Интернет (табл. 1).

Таблица 1

Типология образовательных курсов и программ [4]

Доля контента, обеспечиваемого через Интернет	Тип курса/программы	Описание
0%	Традиционный	без использования онлайн-технологий - контент предоставляется в письменной или устной форме
От 1 до 29%	С веб-фасилитацией	используются веб-технологии для сопровождения курса, который, по сути, является очным; могут использоваться система управления курсом (<i>Course Management System, CMS</i>) или веб-страницы для публикации программы и заданий
от 30 до 79%	Смешанный / гибридный	сочетание онлайн и личного взаимодействия; значительная часть контента доставляется онлайн, используются онлайн-обсуждения, число личных встреч невелико
свыше 80 +%	Онлайн	большая часть или весь контент доставляется онлайн; личные встречи не предусмотрены

Дистанционное и электронное обучение представляют собой два разных явления, у каждого из которых есть свои сильные и слабые стороны. Поскольку российские вузы ранее использовали и в период пандемии продолжают использовать разные уровни образовательного контента, предоставляемого через Интернет, в дальнейшем будем использовать понятие «дистанционное электронное обучение» как обобщающее.

До пандемии многие университеты предлагали курсы и программы дистанционного обучения, чтобы удовлетворить разнообразные образовательные потребности студентов и быть в курсе новейших технологий [5]. По мнению Гури-Розенбит, новые ИКТ стали чрезвычайно привлекательными для вузов, поскольку они предложили способ решения трех основных проблем традиционного дистанционного образования [2]. Во-первых, они обладают потенциалом объединения студентов, обеспечивая их взаимодействие не только с преподавателями, но и друг с другом; во-вторых, они обеспечивают легкий доступ к библиотекам и другим информационным ресурсам; и в-третьих, они позволяют постоянно обновлять учебные материалы.

Анализируя влияние пандемии Covid-19 на образование, группа зарубежных авторов в своей статье из журнала «*Postdigital Science and Education*» назвали сверхбыстрый перевод образовательными организациями своей работы из аудиторий на цифровые платформы «эпидемией действий» [1].

Нельзя не отметить, что в развивающихся странах многие увидели в происходящем возможность преодоления «цифрового разрыва», а потому сконцентрировались на технических характеристиках процесса взаимодействия в электронной среде, оставляя практически без внимания его сущностный, то есть педагогический аспект. В качестве примера можно привести исследование, опубликованное в журнале «*Education and*

Information Technologies» [6], авторы которого описывают опыт автоматизации одного из пакистанских вузов.

Привлекательность дистанционного электронного обучения связана также с широко распространенным мнением, что электронное взаимодействие качественно меняет парадигму обучения, усиливая возможности генерации нового знания. Однако Гэрисон и Андерсон [7] называют это мнение одним из распространенных заблуждений в дискурсе об электронном обучении и считают, что оно нуждается в доказательстве. Вместе с тем, создание эффективных учебных сред и внедрение онлайн-технологий могут служить катализаторами для преподавателей, мотивируя их к инновациям, исследованиям и творческим экспериментам [8].

Несмотря на важность описанных выше факторов, основные причины, формирующие спрос и предложение дистанционного электронного обучения, находятся в экономической плоскости.

Аллен и Симен [4] отмечают, что неблагоприятное в экономическом отношении время мотивирует к поступлению в вуз. Это может объясняться тем, что сокращение числа рабочих мест побуждает людей повышать уровень своего образования, чтобы иметь конкурентное преимущество на рынке труда, и тем, что работающие лица стремятся улучшить свои шансы на продвижение по службе, повышая уровень образования. Доказательством служат данные, описывающие ситуацию в США, имевшую место в начале второй декады XXI века [4]:

- почти половина учебных заведений сообщают, что экономический спад повысил спрос на очные курсы и программы;
- три четверти учебных заведений сообщают, что экономический спад повысил спрос на онлайн-курсы и программы.

Однако экономические результаты учебных заведений в период экономиче-

ского спада были не столь однозначными: у 47% учебных заведений наблюдалось сокращение бюджетов, но у 27% имел место рост бюджетов [4].

Что касается предложения, то основным мотивом его формирования является возможность экономии от масштаба за счет того, что по мере увеличения числа студентов затраты на одного студента уменьшаются, что вузы считают основным преимуществом дистанционного электронного обучения. Экономия от масштаба представляет собой известный эффект, характерный для массового производства. Реализовать этот эффект в образовании позволяет двухфазная модель, предполагающая разделение процессов разработки учебных материалов, который осуществляется небольшими группами экспертов, и собственно обучения с использованием указанных материалов, которое осуществляется персоналом более низкой категории [9].

Замечая, что экономия от масштаба, обеспечиваемая крупными университетами дистанционного обучения, действующими на основе описанной выше промышленной модели, заставила многих поверить, что технологии дистанционного обучения являются рентабельными по своей природе, Гури-Розенблит выделяет фактор, связанный с неправильным расчетом затрат на использование новых технологий, которому не уделяется должного внимания [2].

Методы исследования. Сравнительно-сопоставительный анализ критической литературы, изучение статистических данных.

Результаты исследования. Создание инфраструктуры дистанционного электронного обучения и систем поддержки для текущего обслуживания студентов и преподавателей требует значительных затрат, включая затраты на профессиональную и техническую поддержку преподава-

телей, создание специальных центров для разработки курсов, техническую поддержку студентов. Рамбл [10] утверждает, что дистанционное электронное обучение может оказаться более дорогостоящим, чем традиционное обучение, и приводит в подкрепление данные о стоимости обеспечения одного учебного часа материалами на разных типах носителей (табл. 2).

Таблица 2.

Стоимость подготовки материалов для обеспечения 1 учебного часа [10]

Носитель	Затраты, £
Печать	350
Интернет	700
Аудио	1700
CD-ROM	13 000
Видео	35000
ТВ	121000

В исследовании [5] указывается, что при разработке онлайн-курсов и программ необходимо учитывать различные культурные особенности студентов. По нашему мнению, в ситуации, когда студенты в значительной мере изучают курс самостоятельно, находясь в своей привычной среде, они могут хуже воспринимать «универсальную» подачу материала, чем при возможности взаимодействия с преподавателем и другими студентами. Это особенно важно для вузов, которые предполагают за счет дистанционного электронного обучения расширять международный контингент, так как адаптация учебного контента потребует дополнительных средств.

Гури-Розенблит подчеркивает, что в большинстве исследований затрат на дистанционное электронное обучение не задается фундаментальный вопрос и том, можно ли достичь тех же образовательных целей без использования ИКТ с меньшими затратами [2]. Пандемия практически не

оставила альтернатив переходу на дистанционное электронное обучение, и возможно, что информация о фактических затратах на переход в обозримом будущем станет доступной.

Авторы статьи в журнале «*Postdigital Science and Education*» [11] отмечают, что университеты в период пандемии более чем когда-либо должны инвестировать в повышение квалификации преподавателей в области педагогических решений и принципов разработки учебных материалов для онлайн-обучения, эффективных педагогических методов с использованием и без использования онлайн-технологий. Однако, достаточно очевидно, что экстренные затраты в условиях резких изменений были направлены почти исключительно на решение организационных и технических проблем.

Хоулден и Велецианос пишут, что настоятельная необходимость «перейти в онлайн», вызванная пандемией Covid-19 усугубила стресс и нагрузку на преподавателей и сотрудников вузов, которые пытались найти баланс между обучением, исследованиями и обязательствами по оказанию услуг, не говоря уже о балансе между работой и личной жизнью [12].

Опыт, полученный в условиях пандемии коронавируса, продемонстрировал возможности электронного и дистанционного обучения, но выявил проблемы, которые при традиционном формате обучения оставались в тени. Одной из таких проблем является планирование учебной нагрузки.

Выбор методов преподавания должен осуществляться преподавателем исходя из того, что организация курса, его содержание, методы преподавания и оценки, а также материалы курса должны отвечать базовым педагогическим принципам:

1. соответствовать учебному плану/программе и целям обучения, установленным для конкретного курса;

2. способствовать достижению целей обучения, установленных для курса, и помогать сделать учебный опыт значимым для студента;

3. направлять студента к получению и анализу информации, а не к ее запоминанию и повторению;

4. обеспечивать возможность взаимодействия между студентами;

5. обеспечивать соответствие учебной нагрузки студента количеству зачетных единиц, установленных для курса.

При планировании следует учитывать, что дистанционное обучение, в том числе электронное, более требовательно к студентам, чем контактное, но это связано в первую очередь с самомотивацией и самодисциплиной. Задачи, которые ставятся перед студентами в рамках дистанционного обучения, не должны увеличивать объем работы или уровень сложности по сравнению с тем же курсом, организованным аудиторно.

Рекомендации по планированию учебной нагрузки студентов, применяемые в университете Хельсинки [13], предлагают сопоставлять объем работы студента, заданный учебным планом, со средней скоростью работы с учебными материалами и выполнения заданий – средней скоростью чтения и средней скоростью письма. Рекомендательные нормативы приведены в табл. 3.

Следует подчеркнуть ряд обстоятельств, которые становятся особенно важными в условиях дистанционного электронного обучения и должны учитываться при планировании учебной нагрузки:

1) нагрузка *по всем видам учебных работ*, в том числе, связанных работой в команде, презентаций, поиска информации, проверки и т. д. Нормирование этих видов работ осуществить сложнее, чем нормирование работы с письменными материалами, но время, отводимое на выполнение отдельных задач, должно быть установлено;

Таблица 3

Нормативы для планирования работы студентов с учебными материалами и выполнения письменных заданий [13]

Средняя скорость чтения	
Стиль текста и ожидаемый уровень изучения	Среднее число страниц, прочитываемых студентом за 1 час
Общий текст для ознакомительного прочтения	13–15
Специальный текст для ознакомительного прочтения	10–12
Общий текст для глубокого изучения	7–9
Специальный текст для глубокого изучения	6–7
Средняя скорость записи	
Стиль текста и уровень задания	Среднее число страниц, которые студент пишет за 10 часов
Общий текст, требующий небольшой обработки (например, отчет о практике с акцентом на практическую сторону)	7
Специальный текст, требующий небольшой обработки (например, резюме)	4
Общий текст, требующий значительной обработки (например, дневник обучения)	4
Специальный текст, требующий значительной обработки (например, отчет об исследовании, диссертация)	2

2) в целях обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья планирование нагрузки в условиях интенсивного использования ИКТ должно осуществляться с учетом санитарно-гигиенических требований, установленных для профессиональных пользователей средств вычислительной техники [14];

3) для обеспечения разнообразия методов и видов работ студентов, необходимо сотрудничество преподавателей в рамках курсов и программ.

Для облегчения планирования учебной нагрузки студентов и оценки их фактической загруженности представляется целесообразным разработать и предоставить в распоряжение преподавателей специальный калькулятор, который может быть реализован на базе общедоступных программных средств.

Соблюдение интересов студентов и обеспечение качества обучения в условиях

дистанционного электронного взаимодействия создает дополнительную нагрузку на преподавателей на всех этапах работы от подготовки курса до проведения занятий и аттестации. Как отмечает Л. Бирке [15], с учетом того, что дистанционное обучение переходит в долгосрочную перспективу, психологическое, эмоциональное и академическое воздействие этого перехода, вероятно, будет сложным.

Кроме того, дистанционное электронное обучение, вызвавшее значительное увеличение продолжительности времени работы с компьютерами, спровоцировало нарушение норм охраны труда и стало не только дополнительным стрессогенным фактором, но и фактором угрозы здоровью. Заметим, что для преподавателей высших учебных заведений длительность работы со средствами вычислительной техники должна составлять не более 4 часов в день [14].

Дискуссия. В условиях дистанционного электронного обучения и форсированного внедрения электронного документооборота необходимо усилить внимание к вопросам соблюдения авторских прав и защиты данных. Российское авторское право не дает однозначного ответа на вопрос, являются ли учебные курсы и их составляющие объектом авторских прав, вместе с тем не исключает возможности судебной защиты при наличии заявления со стороны автора. В случае возникновения судебного спора вопрос о том, являются ли обучающие курсы произведением, охраняемым авторским правом, может решить только суд. Правоприменительная практика в отношении обучающих курсов на данный момент не сложилась [16].

За рубежом, как правило, преподаватели вузов имеют авторские права на созданные ими объекты авторского права, и для приобретения авторских прав никаких специальных мер принимать не нужно. Учебные материалы автоматически охраняются авторским правом при условии, что они являются оригинальным результатом творческого самовыражения автора. Авторские права остаются в силе в течение 70 лет после смерти автора [13].

Объекты, на которые распространяется действие авторского права, включают слайды, обучающие видео и тексты, подготовленные для использования в учебных целях. Различные практические и учебные задания, представляющие собой результат творческого самовыражения, также могут подпадать под действие авторского права. Авторское право защищает письменные и визуальные презентации и результаты. Однако оно не защищает идеи, касающиеся структуры курса или методов реализации, описания курсов, включенных в учебный план, любую информацию, включенную в материалы курса, или идеи как таковые. Например, экзаменационные вопросы,

подготовленные преподавателем, не являются произведениями, охраняемыми авторским правом [13].

Переход на дистанционное электронное обучение становится источником повышения риска нарушения авторских прав и требует продуманного подхода к вопросам их соблюдения. В рамках вуза эти вопросы могут быть урегулированы путем заключения соглашения об авторском праве при создании учебных материалов совместно, для использования другими лицами в связи с учебным сотрудничеством или для широкого использования. Когда преподаватель, имеющий контракт сроком на один год, готовит материалы курса для длительного использования, следует установить компенсацию за передачу авторских прав или использование материалов, потенциально защищаемых авторским правом. На дополнение своих учебных материалов материалами, подготовленными другими лицами, преподаватели должны получать необходимое согласие самостоятельно.

Возрастание угроз информационной безопасности и увеличение риска несанкционированного использования персональных данных является несколько менее очевидным, но от этого не менее значимым «результатом» перехода на дистанционное электронное обучение. В статье журнала *«Postdigital Science and Education»* [1] излагается критический взгляд на возможные результаты, поспешного внедрения коммерческих решений для цифрового обучения, дизайн которых может определяться не столько передовой педагогической практикой, сколько бизнес-моделью поставщиков ИКТ, использующей данные пользователей для получения прибыли.

Увеличение профессионального риска преподавателей должно либо компенсироваться до реализации угроз, либо в случае их реализации, но механизм компенсации должен быть разработан заранее.

Выводы. Проведенный анализ позволил установить, что массовый форсированный переход к дистанционному электронному обучению выявил значительное число проблем, масштаб которых в период пандемии Covid-19 был значительно меньшим. При этом в настоящее время невозможно однозначно оценить потенциал предлагаемого формата обучения в решении фундаментальных педагогических задач, стоящих перед системой высшего образования. Невозможно не согласиться с мнением П. Киршнера, утверждающего, что акцент следует делать не на новом формате обучения, а на эффективном, действенном и удобном обучении, которому должны способствовать и которое должны улучшать технологии, доступные преподавателям, студентам и вузам [17]. Как пишет журнал «*Postdigital Science and Education*» [11] дистанционное электронное обучение может быть таким же хорошим как контактное обучение или даже лучшим для студентов, которые выбирают этот формат обучения.

Представляется принципиально возможным широкий спектр комбинаций контактного обучения с разнообразными форматами дистанционного и или электронного обучения, которые преподаватель, может выбирать, исходя из целей и содержания преподаваемых курсов. Однако подготовка курсов с использованием комбинации форматов обучения предъявляет повышенные требования к педагогической и предметной квалификации преподавателя и создает повышенную нагрузку при планировании и подготовке учебных материалов. Использо-

вание дистанционного и/или электронного обучения создает специфические профессиональные риски для преподавателей и вузов.

Следует учитывать, что в процессе обучения именно преподаватель является субъектом непосредственного педагогического воздействия на студентов в системе высшего образования, поэтому необходима системная, целенаправленная и подкрепленная инвестициями политика вуза по регулированию учебной нагрузки преподавателей и поддержке педагогических решений, ориентированных на результат.

В соответствии с действующим российским законодательством, «высшее образование имеет целью обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации» [18]. По отношению к цели системы высшего образования цели учебных программ и курсов имеют подчиненный характер. Являясь одним из направлений деятельности, о которых говорится в приведенной выше формулировке, в целом ИКТ в вузе должны дополнить набор средств, доступных преподавателю для достижения целей обучения, но проблемы, связанные с их внедрением в образовательный процесс, выявившиеся в период пандемии Covid-19, не должны остаться без внимания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Marko Teräs & Juha Suoranta & Hanna Teräs & Mark Curcher (2020). Post-Covid-19 Education and Education Technology 'Solutionism': a Seller's Market. *Postdigital Sci-*

ence and Education. (2020) 2:863–878 DOI:10.1007/s42438-020-00164-x

2. Guri-Rosenblit S. (2009) Distance Education in the Digital Age: Common Misconceptions

and Challenging Tasks. *Journal of Distance Education / Revue de l'Education a Distance*. 2009. Vol. 23, No. 2. pp. 105 – 122. ISSN 0830-0445

3. **Howard S.K. & Mozejko A. (2015)** Considering the history of digital technologies in education. In M. Henderson & G. Romero (Eds.), *Teaching and Digital Technologies: Big Issues and Critical Questions* (pp. 157-168). Port Melbourne, Australia: Cambridge University Press.

4. **Allen I.E. & Seaman J. (2010)** Class Differences Online Education in the United States, 2010 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf>

5. **Fidalgo P., Thormann J., Kulyk O.I., Lencastre J.A. (2020)**. Students' perceptions on distance education: A multinational study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, P. 18. DOI: 10.1186/s41239-020-00194-2

6. **Muhammad N. Habib & Waseef Jamal & Uzma Khalil & Zunnoorain Khan (2021)**. Transforming universities in interactive digital platform: case of city university of science and information technology. *Education and Information Technologies (2021)* 26:517–541 DOI:10.1007/s10639-020-10237-w

7. **Garrison D.R., & Anderson T. (2003)** E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice. London: Routledge/Falmer. doi:10.4324/9780203166093

8. **McKenney S., Kali Y., Markauskaite L. & Voogt J. (2015)** Teacher design knowledge for technology enhanced learning: an ecological framework for investigating assets and needs. *Instructional Science*, 43(2). P. 181-202. DOI: 10.1007/s11251-014-9337-2.

9. **Peters M. (2001)** Education, Enterprise Culture and the Entrepreneurial Self: A Foucauldian Perspective. *Journal of Educational Enquiry*. 2001. Vol. 2. No. 2. P.58-69. ISSN 1444-5530

10. **Rumble G. (2001)** E-education – Whose benefits, whose costs? Inaugural Lecture. [http://](http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/econ/readings/rumbl01b.pdf)

www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/econ/readings/rumbl01b.pdf

11. **Chrysi Rapanta & Luca Botturi & Peter Goodyear & Lourdes Guàrdia & Marguerite Koole (2020)**. Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*. 2020. Vol. 2. P. 923–945. DOI:10.1007/s42438-020-00155-y

12. **Houlden S., & Veletsianos G. (2020)** Coronavirus pushes universities to switch to online classes – but are they ready? *The Conversation*, 12 March. <https://theconversation.com/coronavirus-pushes-universities-to-switch-to-online-classes-but-are-they-ready-132728>

13. University of Helsinki <https://teaching.helsinki.fi/instructions/article/students-workload-and-study-credits>

14. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.2.542-96 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы», утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 14 июля 1996 г. N 14

15. **Burke L. (2020)**. Moving Into the Long Term. Long-term online learning in pandemic may impact students' well-being. *Transforming Teaching & Learning*. October 27, 2020. <https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2020/10/27/long-term-online-learning-pandemic-may-impact-students-well>

16. ГАРАНТ.РУ. Правовой портал, 2019. http://www.garant.ru/consult/civil_law/1279312/#ixzz6nVcU6EqZ

17. **Kirschner P.A. (2015)** Do we need teachers as designers of technology enhanced learning? *Instructional Science*. (2015) 43:309–322 DOI 10.1007/s11251-015-9346-943

18. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.02.2021) «Об образовании в Российской Федерации»

REFERENCES

1. **Marko Teräs&Juha Suoranta&Hanna Teräs&Mark Curcher (2020)**. Post-Covid-19 Education and Education Technology 'Solutionism': a Seller's Market. *Postdigital Science and Education*. 2020. 2:863–878 DOI:10.1007/s42438-020-00164-x

2. **Guri-Rosenblit S. (2009)**. Distance Education in the Digital Age: Common Misconceptions and Challenging Tasks. *Journal of Distance Education / Revue de l'Education a Distance*. 2009. Vol. 23, No. 2. pp. 105 – 122. ISSN 0830-0445

3. **Howard S.K. & Mozejko A. (2015).** Considering the history of digital technologies in education. In M. Henderson & G. Romero (Eds.), *Teaching and Digital Technologies: Big Issues and Critical Questions* (pp. 157-168). Port Melbourne, Australia: Cambridge University Press.
4. **Allen I.E. & Seaman J. (2010).** Class Differences Online Education in the United States, 2010 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf>
5. **Fidalgo P., Thormann J., Kulyk O., Lencastre J.A. (2020).** Students' perceptions on distance education: A multinational study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, P. 18. DOI: 10.1186/s41239-020-00194-2
6. **Muhammad N. Habib & Waseef Jamal & Uzma Khalil & Zunnoorain Khan (2021).** Transforming universities in interactive digital platform: case of city university of science and information technology. *Education and Information Technologies*. 2021. 26:517–541 DOI:10.1007/s10639-020-10237-w
7. **Garrison D.R., & Anderson T. (2003).** *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: Routledge/Falmer. doi:10.4324/9780203166093
8. **McKenney S., Kali Y., Markauskaite L. & Voogt J. (2015).** Teacher design knowledge for technology enhanced learning: an ecological framework for investigating assets and needs. *Instructional Science*. 43(2). P. 181-202. DOI: 10.1007/s11251-014-9337-2.
9. **Peters M. (2001).** Education, Enterprise Culture and the Entrepreneurial Self: A Foucauldian Perspective. *Journal of Educational Enquiry*. 2001. Vol. 2. No. 2. P.58-69. ISSN 1444-5530
10. **Rumble G. (2001).** E-education – Whose benefits, whose costs? Inaugural Lecture. <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/econ/readings/rumbl01b.pdf>
11. **Chrysi Rapanta & Luca Botturi & Peter Goodyear & Lourdes Guàrdia & Marguerite Koole (2020).** Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*. 2020. Vol. 2. P. 923–945. DOI:10.1007/s42438-020-00155-y
12. **Houlden S. & Veletsianos G. (2020).** Coronavirus pushes universities to switch to online classes – but are they ready? *The Conversation*, 12 March. <https://theconversation.com/coronavirus-pushes-universities-to-switch-to-online-classes-but-are-they-ready-132728>
13. University of Helsinki <https://teaching.helsinki.fi/instructions/article/students-workload-and-study-credits>
14. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.2.542-96 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы», utv. Postanovleniem Goskomsanjepidnadzora RF ot 14 ijulja 1996 g. N 14
15. **Burke L. (2020).** Moving Into the Long Term. Long-term online learning in pandemic may impact students' well-being. *Transforming Teaching & Learning*. October 27, 2020. <https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2020/10/27/long-term-online-learning-pandemic-may-impact-students-well>
16. GARANT.RU. Pravovoj portal, 2019. http://www.garant.ru/consult/civil_law/1279312/#ixzz6nVcU6EqZ
17. **Kirschner P.A. (2015).** Do we need teachers as designers of technology enhanced learning? *Instructional Science*. (2015) 43:309–322 DOI 10.1007/s11251-015-9346-943
18. Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ (red. ot 17.02.2021) «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii»

Guzikova Liudmila A. Higher education: will epidemic of action become the way of future? The massive enforced embedding of information and communication technologies (ICT) to the educational process of universities due to the Covid-19 pandemic has exacerbated some of the previously existing problems and attracted attention to their research. This article is based on the results of the analysis of the researchers' views on the problems of distance e-learning, set out in publications of the period preceding the pandemic, and of the present, when the pandemic is not over yet. Variants of combining

traditional, distance and electronic learning technologies, economic aspects of ICT implementation, planning the workload of teachers and students, changing the structure of professional risks are discussed. Conclusions are drawn on how the introduction of ICT relates to the goals of higher education.

UNIVERSITY; COVID-19 PANDEMIC; DISTANCE LEARNING; E-LEARNING; ICT IN EDUCATION;
TEACHER WORKLOAD; STUDENT WORKLOAD; TEACHER'S PROFESSIONAL RISKS

*Статья поступила в редакцию 01.03.2021; одобрена после рецензирования 17.03.2021; принята к публикации 02.04.2021.
The article was submitted 01.03.2021; approved after reviewing 17.03.2021; accepted for publication 02.04.2021*

Citation: Guzikova L.A. Higher education: will epidemic of action become the way of future? *Teaching Methodology in Higher Education*. 2021. Vol. 10. No 36. P. 8–18. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.36.01