



ОПЫТ, КОТОРЫЙ НЕЛЬЗЯ ПОТЕРЯТЬ: ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Вьюненко Л. Ф.¹, кандидат физико-математических наук, доцент, l.vyunenko@spbu.ru
Гадасина Л. В.¹, кандидат физико-математических наук, доцент, l.gadasina@spbu.ru
Егорова И. Е.¹, кандидат экономических наук, доцент, i.egorova@spbu.ru
Юрков А. В.¹, доктор физико-математических наук, профессор, a.v.yurkov@spbu.ru

¹ Санкт-Петербургский государственный университет,
Университетская наб., д. 7–9, 199034, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Обсуждается ряд проблем, проявившихся при вынужденном внезапном переходе образовательных учреждений в условиях пандемии COVID-19 к использованию исключительно дистанционных технологий обучения, и специфика этих проблем для направлений высшего образования, связанных с применением информационных технологий. Особенностью этих направлений является подготовленность преподавателей и студентов к использованию современных информационных технологий, а также высокая мотивированность студентов. В условиях форс-мажора, когда необходимый этап проектирования дистанционного обучения и наполнения его содержанием был вынужденно пропущен, возникли как общие, так и специфические проблемы организации учебного процесса. В статье анализируются результаты проведенных авторами опросов преподавателей и студентов, позволившие сформировать перечень этих проблем и выявить их экономические и организационные причины.

Ключевые слова: дистанционное обучение, вуз, информационные технологии, COVID-19, опрос.

Цитирование: Вьюненко Л. Ф., Гадасина Л. В., Егорова И. Е., Юрков А. В. Опыт, который нельзя потерять: дистанционное обучение в вузе в условиях пандемии COVID-19 // Компьютерные инструменты в образовании. 2020. № 3. С. 86–99. doi: 10.32603/2071-2340-2020-3-86-99

1. ВВЕДЕНИЕ

Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России разработана более 25 лет назад [1, 2]. Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) легализованы на законодательном уровне.¹

¹ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 05.07.2020).

В течение всего этого времени руководство системы образования требовало внедрения ДОТ в учебный процесс, а образовательные учреждения в своих официальных документах заявляли об их успешном использовании. Тем не менее, несмотря на то, что современный процесс очного обучения уже невозможен без использования элементов дистанционного, в условиях пандемии COVID-19, когда все вузы вынужденно перешли на исключительно дистанционное обучение (ДО)², выяснилось, что они плохо готовы к тотальному переводу учебного процесса в онлайн. Преподаватели и студенты оказались участниками «большого эксперимента», ставшего своеобразным инструментом диагностики высшего образования в условиях кризиса [3]. В настоящее время уже накоплен определенный опыт использования ДО в учебном процессе [4] и подводятся промежуточные итоги, которые обсуждаются на конференциях, семинарах и в СМИ.

В современных исследованиях отмечается, что нет устоявшегося единого определения ДО [5]. В некоторых из предлагаемых определений даже ставится под сомнение роль образовательных организаций в процессе дистанционного обучения [5]. Для целей данного исследования важными являются следующие характеристики ДО [6, 7]:

- разделение (территориальное, временное) преподавателя и студентов;
- организационное и содержательное влияние образовательной организации;
- интерактивная коммуникация преподавателя и студентов — совместное использование письменных, голосовых и видео материалов;
- ограниченное групповое обучение, студент в основном обучается индивидуализировано, но контролируется;
- широкое использование современных технических средств.

Отметим, что такая форма обучения требует накопления банков знаний, включающих методики преподавания, специально подготовленных и организованных учебных и контрольно-измерительных материалов. В условиях форс-мажора традиционные вузы перескочили необходимый этап проектирования и наполнения содержанием, сразу перейдя к внедрению «с колес», неизбежно получив лоскутное внедрение ДО. В этих условиях важно не свести процесс обучения к заочной форме, основными характеристиками которой являются этапность, наличие обзорных и установочных занятий и консультаций, большая доля самостоятельной работы студентов, а также лабораторно-экзаменационная сессия³. Принципиальное отличие дистанционного обучения в условиях форс-мажора от заочного в том, что должны быть сохранены все предусмотренные учебным планом формы очного обучения, в том числе, активные. В этом случае выполнение некоторых пожеланий студентов, например, предварительное выкладывание материалов к занятиям, может вступать в противоречие с запланированной формой проведения занятия.

Еще более важно сохранить содержательную часть преподаваемых дисциплин и не поддаваться соблазну упрощения их содержания, отказа от сложных тем и необходимой строгости изложения, а также уменьшения творческой составляющей [8]. Это в значительной степени определяет удовлетворенность участников дистанционного обучения его результатами [9].

² Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации». https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1064 (дата обращения 05.07.2020).

³ Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 Методические рекомендации по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71076382/> (дата обращения 05.07.2020).

Многие организации проводят опросы участников ДО, например ВЦИОМ⁴ и рейтинговое агентство РАЭК-Аналитика⁵. Эти опросы, как правило, преследуют цель выявить общие проблемы организационного и психологического характера [10–12] и не учитывают специфику отдельных направлений обучения. В данной работе исследуются особенности ДО, внедряемого в условиях форс-мажора, для направлений, связанных с применением информационных технологий в экономике. Особенностью этих направлений является большое количество ИТ-дисциплин в учебном процессе, подготовленность преподавателей и студентов к использованию современных информационных технологий, а также высокая мотивированность студентов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

Внезапный и форсированный переход на ДО породил ряд проблем в процессе преподавания ИТ-дисциплин. Их решение каждый преподаватель, задействованный в этом процессе, искал самостоятельно. Одновременно были проведены два опроса, в которых приняли участие 86 студентов и 72 преподавателя нескольких вузов, с целью выявить проблемы, возникшие при переходе на дистанционное обучение студентов и преподавателей направлений, связанных с применением информационных технологий в экономике. В соответствии с целью исследования были выбраны следующие направления обучения: «Бизнес-информатика», «Прикладная информатика» и «Экономико-математические методы». Особенность данного опроса в том, что рассматривается в некотором смысле замкнутая система, что позволяет анализировать связь студент-преподаватель. Опрошены студенты разных вузов: СПбГУ, РГПУ, Самарский университет, ПГУПС им. Александра I, ВолгГТУ, ВШЭ, СПБАпш, ГУ МФ им. Макарова, СПбГЭУ и их же преподаватели. Анкета для преподавателей содержала 41 вопрос, для студентов — 31 вопрос. По просьбам респондентов информация, идентифицирующая отвечающих, не собиралась, чтобы не ограничивать студентов и преподавателей в высказывании своего частного мнения. Анкеты состояли из вопросов трех типов: о персональной информации (собиралась в обобщенном виде), закрытые вопросы с единичным и множественным выбором и открытые вопросы. Включение открытых вопросов позволило собрать мнения респондентов о различных аспектах применения технологий ДО, выяснить их отношение к этой теме и узнать, какие методические приемы и находки появились в результате перехода в режим ДО. Содержательная часть опроса преподавателей приведена в Приложении А, опроса студентов — в Приложении В. Опрос проводился в период, когда преподаватели и студенты еще не успели полностью адаптироваться к новым условиям обучения, поэтому результаты могут расходиться с результатами опросов, проведенных позднее или в других группах респондентов.

Проведенный опрос подтвердил высокую заинтересованность студентов в продолжении обучения в условиях карантина: 83,7 % студентов ответили, что использовать дистанционные технологии их стимулирует желание получать знания. При этом в большинстве случаев и студенты, и преподаватели отмечают, что посещаемость занятий не изменилась (см. рис. 1). Заметим, что не все преподаватели регулярно контролируют посещаемость студентов: проверяют на всех занятиях 48,6 % преподавателей, проверяют на некоторых занятиях — 30,6 %, не проверяют — 20,8 %.

⁴ Выпускники школ и студенты высказали мнение о дистанционном образовании (ВЦИОМ). <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10304> (дата обращения 05.07.2020).

⁵ «Дистанционное образование», 2020 год (опрос рейтингового агентства RAEX (РАЭК-Аналитика). https://raex-a.ru/researches/distance_education/2020 (дата обращения 05.07.2020).

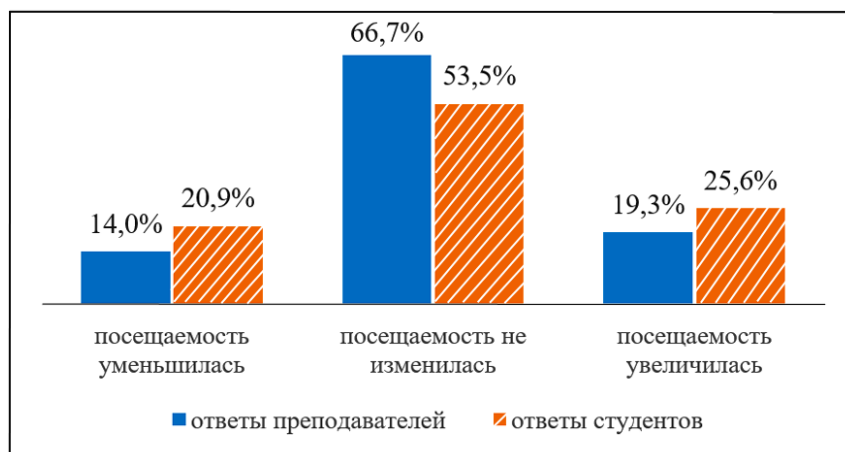


Рис. 1. Сравнительная диаграмма ответов студентов и преподавателей о посещаемости занятий студентами

Спецификой направлений, связанных с применением информационных технологий, является наличие большого количества практических дисциплин, требующих индивидуального контроля процесса формирования навыков. Поэтому особое значение имеет идентификация студентов во время занятий, что подтверждено результатами опроса. 44,4 % преподавателей ответили, что идентификация студентов важна для них на всех занятиях, 41,7 % — не на всех занятиях, 13,9 % — не важна. К последней группе относятся преподаватели, основной учебной нагрузкой которых является чтение лекций.

Проблема идентификации и контроля становится еще более актуальной во время проведения текущей и промежуточной аттестации.

Большинство преподавателей отмечают, что становится труднее провести процесс контроля знаний: приходится разрабатывать дополнительные индивидуальные задания, но и это не дает гарантии их самостоятельного выполнения студентами. Большинство преподавателей и студентов отмечает, что увеличилось время, затрачиваемое на подготовку к занятиям (рис. 2).

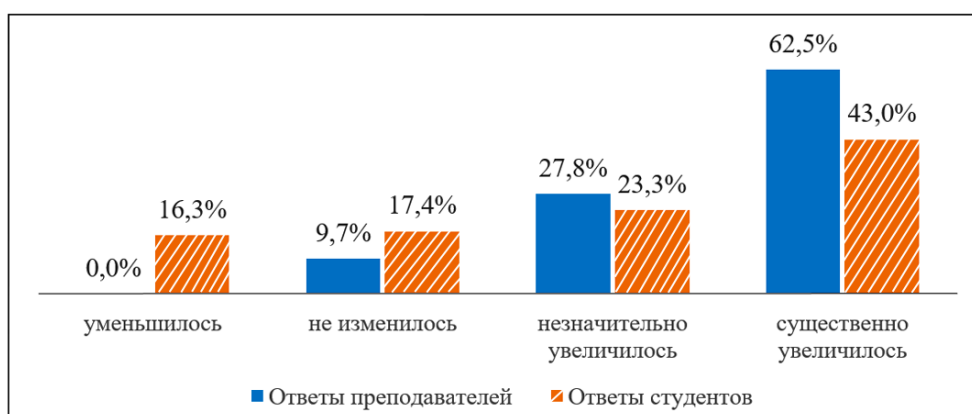


Рис. 2. Сравнительная диаграмма ответов студентов и преподавателей о времени, затрачиваемом на подготовку к занятиям

Существенное увеличение времени, затрачиваемого на подготовку к занятиям преподавателями, главным образом связано с необходимостью детализации и модификации

имеющихся учебно-методических материалов и разработки дополнительных. В некоторых случаях преподавателям пришлось изменить «траекторию» (набора методик) обучения. Результаты опроса показали, что 79 % пришлось разрабатывать дополнительные методические материалы, 21 % ограничились ранее разработанными материалами, полагая, что они пригодны для использования в условиях вынужденного перехода на ДО. «Траекторию» обучения пришлось изменить 75 % преподавателей, причем 15 % из них существенно. Преподаватели отмечают, что им потребовалось:

- в условиях ограниченной обратной связи скорректировать (конкретизировать, уменьшив творческую составляющую) некоторые практические задания;
- разработать новые задания, не имея возможности в режиме ДО использовать лицензионное программное обеспечение, установленное на компьютерах вуза;
- детализировать методические требования и список рекомендуемой литературы;
- существенно переработать материалы для текущего и промежуточного контроля знаний, увеличив долю закрытых вопросов в тестах и экзаменационных заданиях в связи со сложностью контроля несанкционированного использования студентами учебных материалов в процессе ответов на вопросы;
- разработать дополнительные индивидуальные задания для каждого студента;
- провести большое количество дополнительных индивидуальных консультаций, не предусмотренных учебным планом, поскольку во время онлайн занятия своевременно скорректировать работу всех студентов невозможно.

Увеличение времени, затрачиваемого на подготовку к занятиям в режиме ДО, неизбежно увеличивает физическую и эмоциональную нагрузку преподавателей. Из опрошенных нами преподавателей 67 % отметили, что ощущают дополнительную усталость от использования ДО, 22 % не ощущают ее, 11 % затруднились ответить. В то же время в основном ощущают удовлетворенность проведенными занятиями 68,1 %. На рис. 3 представлен результат совместной обработки ответов преподавателей на вопросы об усталости и удовлетворенности. Отметим, что оба эти понятия субъективны: при формулировке вопросов их смысл и градация не конкретизировались. На диаграмме можно увидеть, что те, кто в меньшей степени удовлетворен своей работой, ощущают усталость в большей степени.

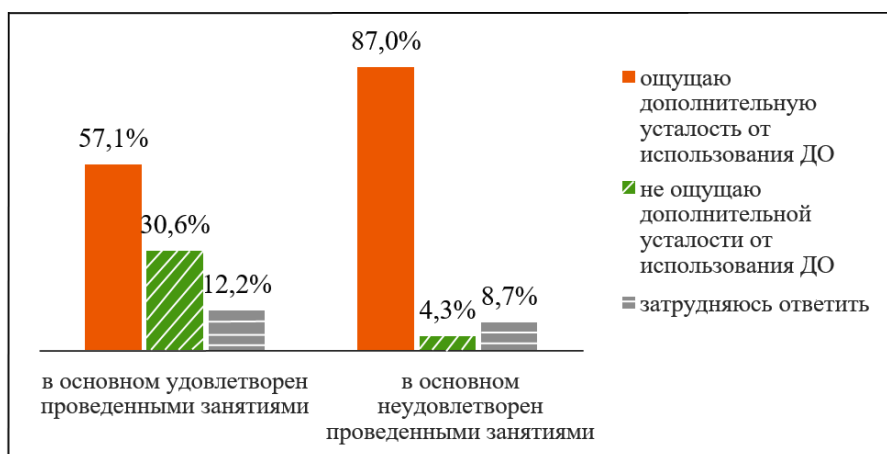


Рис. 3. Распределение преподавателей по уровню усталости от ДО среди тех, кто удовлетворены и не удовлетворены проведенными занятиями

Поскольку разные виды занятий имеют свою специфику с точки зрения адаптируемости к дистанционному формату, соответствующие вопросы в отношении лекций

и практических (лабораторных) занятий были разделены. На рис. 4 и 5 представлены диаграммы сравнения ответов студентов на вопросы о приемлемости замены очных лекционных и практических занятий на дистанционный формат и о сложности восприятия материала.

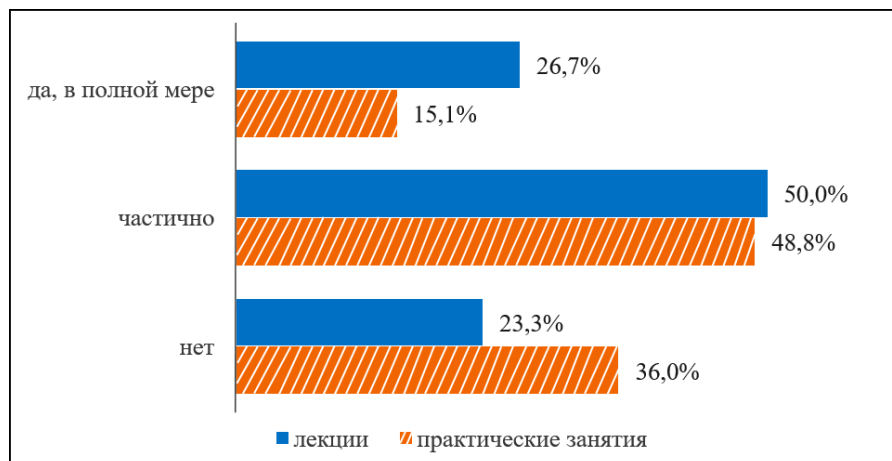


Рис. 4. Распределение ответов студентов на вопрос о приемлемости замены очных занятий дистанционными

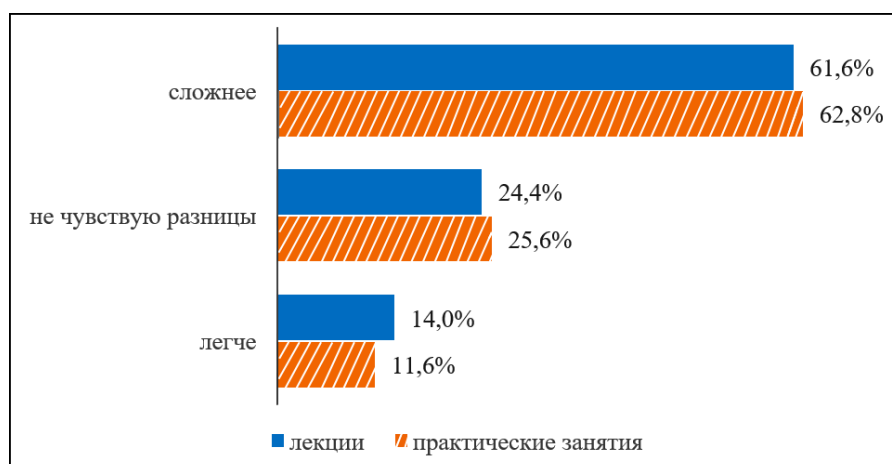


Рис. 5. Распределение ответов студентов на вопрос о сложности восприятия материала при замене очных занятий дистанционными

Как и ожидалось, практические занятия онлайн для студентов направлений, связанных с применением информационных технологий, оказались менее удобными, чем в традиционном очном формате. Студенты отмечают, что стало больше заданий, при этом приходится во многом разбираться самостоятельно. Для них предпочтительно выполнять задания последовательно и самостоятельно, но с помощью подсказок преподавателя с его сопутствующими комментариями, нежели слушать эти комментарии по уже готовому решению. В условиях ДО тяжелее получить помощь преподавателя, объяснить проблему, в частности, сложно описать возникшие ошибки.

Все преподаватели отмечают проблему отсутствия личного контакта со студентами, являющегося неотъемлемой частью очной формы обучения. Это приводит к затруднению,

а иногда и невозможности формирования многих навыков. Например, шаблонность ДО мешает развитию коммуникативности и креативности.

Для преподавания дисциплин, связанных с использованием информационных технологий, существенное значение имеет материально-техническое обеспечение занятий. 40% преподавателей отметили, что для проведения занятий им требуется специализированное программное обеспечение, с установкой или использованием которого на домашних компьютерах у них или студентов возникли проблемы. Без организационной поддержки вуза решение подобных проблем невозможно. При этом только 36,1% преподавателей удовлетворены организационной поддержкой вуза, 59,7% отметили, что вуз оказывает такую поддержку частично, а 4,2%, что поддержка не предоставлена. Качество организационной поддержки 55,6% оценивают как недостаточное.

Студенты также отмечают наличие у них технических проблем, связанных с отсутствием доступа к необходимому программному обеспечению, интернету и оборудованию, в том числе, из-за технических характеристик их персональных компьютеров. Более четверти обучающихся иногда или постоянно лишены возможности получать образование из-за технических проблем (рис. 6).

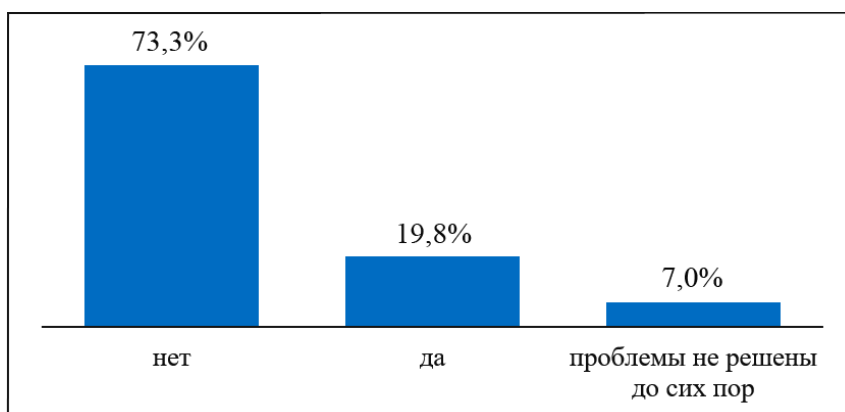


Рис. 6. Распределение ответов студентов на вопрос о технических проблемах при вынужденном переходе на ДО

Более половины обучающихся отметили отсутствие у них доступа к необходимым для занятий программным продуктам (рис. 7).

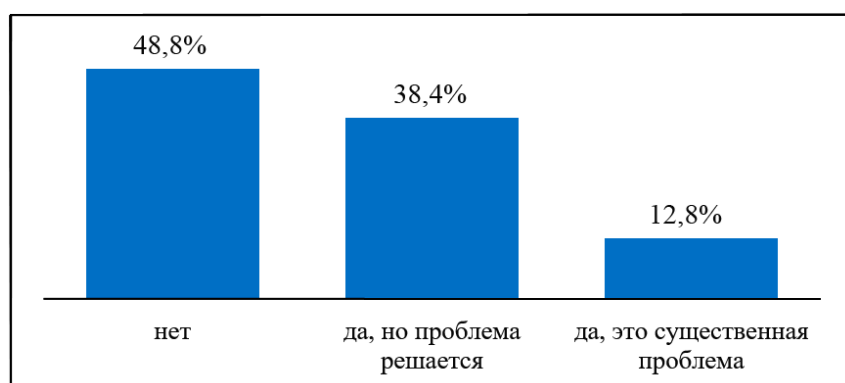


Рис. 7. Распределение ответов студентов на вопрос о технических проблемах при вынужденном переходе на ДО

Чтобы оценить общее впечатление от ДО в его нынешнем виде (рис. 8), нами был задан следующий обобщающий вопрос: «Если бы режим дистанционного обучения стал необязателен, какую форму обучения Вы бы предпочли?»

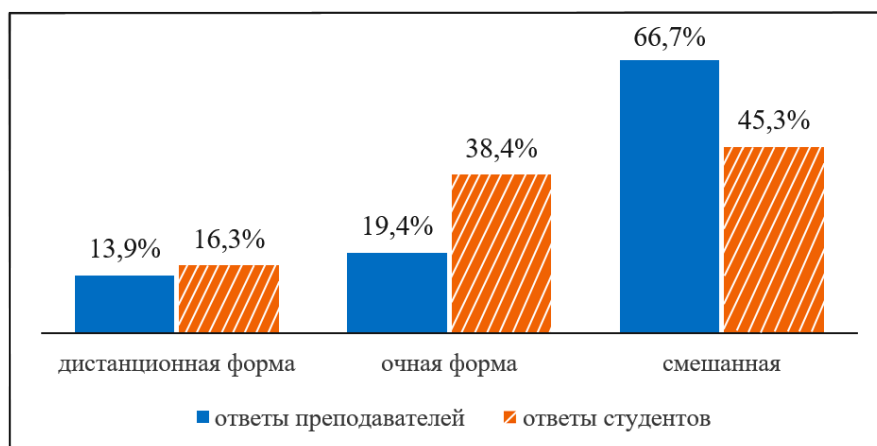


Рис. 8. Распределение ответов о предпочтительной форме обучения после самоизоляции

Как видно из диаграммы на рис. 8, полностью дистанционный формат обучения не пользуется популярностью ни у студентов, ни у преподавателей. Однако и к исключительно очной форме обучения вернулись бы совсем не большинство из них. Причем, что неожиданно, процент ее сторонников среди студентов вдвое больше, чем среди преподавателей. Некоторые преподаватели нашли положительные стороны ДО, которые хотели бы использовать и в дальнейшем как дополнительный ресурс при очном обучении студентов. Видимо, этим объясняется тот факт, что две трети преподавателей намерены добавить в очное обучение элементы дистанционного.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс обучения в условиях изоляции, связанной с пандемией COVID-19, вскрыл системную проблему: обучение исключительно с использованием дистанционных технологий в их нынешнем виде с трудом вписывается в традиционные формы образования. Преподавателю нужно в ходе учебного процесса осваивать новый формат занятий, поскольку он является не просто потребителем контента, а его создателем и координатором. И, хотя преподаватели и студенты направлений, связанных с использованием ИТ, как правило, имеют большой опыт работы с информационными средами и более информированы о современных телекоммуникационных инструментах, они также сталкиваются с рядом как общих, так и специфических проблем.

Приведем перечень основных специфических проблем для образовательных программ, связанных с использованием ИТ, составленный на основе опыта авторов и результатов опроса:

- Для многих дисциплин нужна определенная версия лицензионного программного обеспечения. Вузы специально закупают и обновляют такое ПО, но далеко не всегда доступ к нему обеспечен с домашних компьютеров студентов и преподавателей.
- Недостаточно развита лабораторная база обучения, доступная для использования в режиме онлайн: имитаторы, тренажеры и пр.

- Часто используемые участниками обучения версии программных продуктов конфликтуют друг с другом. Это связано с техническими особенностями персональных компьютеров, например, с использованием разных операционных систем.
- Многие дисциплины требуют особой интерактивной формы работы, когда преподаватель объясняет и показывает в определенном программном продукте процесс выполнения задания. В этом случае студенты работают параллельно с преподавателем, обсуждая возникающие вопросы и ошибки. В условиях ДО преподаватель не имеет возможности контролировать и оперативно корректировать этот процесс, помогая студентам в работе.
- Проектное обучение, которое является важной формой подготовки специалистов в ИТ, требует тщательной проработки методики такого обучения. В условиях ДО, когда усложняется групповое взаимодействие, становится невозможным формирование целого ряда навыков, в частности, относящихся к категории *soft skills*. Кроме того, проведение деловых игр становится практически невозможным.

При переходе на ДО многие образовательные платформы открыли доступ к своим ресурсам, а администрации вузов и Министерство образования и науки рекомендовали пользоваться подходящими онлайн курсами. Однако это сопряжено с рядом проблем:

- Воспользоваться онлайн курсом другого вуза практически всегда можно лишь фрагментарно, так как нужно адаптировать его под свою рабочую программу.
- Есть такие дисциплины, для которых онлайн курсы отсутствуют по существенным причинам, например, необходимо лабораторное оборудование и физическое присутствие преподавателя-мастера.
- Профессиональные курсы в области ИТ очень быстро устаревают, поскольку появляются новые версии ПО и новые методы, которые полностью или частично вытесняют старые, например в анализе данных и программировании.

Отраженные проведенными опросами трудности в своей основе имеют, на наш взгляд, следующие экономические и организационные причины:

- неадекватная оценка стоимости и трудозатрат на разработку образовательного контента,
- неадекватная оценка трудозатрат преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием ДОТ,
- неразвитость системы разработки учебно-методических материалов, базирующихся на информационных и коммуникационных технологиях [13],
- недостаточное качество отечественных инструментальных средств поддержки онлайн обучения,
- отсутствие организационной поддержки — института тьюторов — для реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий в дополнение к традиционному преподавательскому корпусу [14, 15].

За месяцы работы отечественных образовательных учреждений исключительно с использованием дистанционных технологий стало очевидно, что не решена главная проблема — создание экономических условий, в которых использование дистанционных технологий не оказывалось бы «подвигом» преподавателей и студентов, а электронные учебно-методические материалы и среды, обеспечивающие обучение в дистанционном режиме, разрабатывались бы промышленными методами с соблюдением всех канонів программной инженерии. Отсюда возникает вопрос, сколь жизнеспособными окажутся результаты, достигнутые в условиях форс-мажора. Некоторые признаки возможности

оптимистического ответа на поставленный вопрос, как представляется, уже заметны. Так, педагогическая общественность осознает, что с переходом на дистанционное обучение «трудозатраты добросовестных преподавателей стали выше»⁶, и, значит, должны быть разработаны нормативы оценки труда педагогических работников, использующих дистанционные технологии. На эту работу должны быть предусмотрены часы в педагогической нагрузке преподавателей.

На сайтах региональных вузов часто публикуются внутренние документы, определяющие нормативы трудозатрат при разработке онлайн курсов — см., например, документ «Разработка нового онлайн-курса и сопровождение онлайн...» на портале Томского политехнического университета⁷; нормы времени по разработке электронных учебных курсов и работе в системе дистанционного обучения Уфимского государственного авиационного технического университета⁸; аналогичные документы для системы дистанционного обучения Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва⁹ и другие. В отличие от региональных федеральные университеты в последние годы информацию о трудозатратах на разработку электронных учебников, онлайн курсов и их сопровождение не публикуют. Например, более десяти лет назад (в 2007 году) университет МЭСИ, являвшийся в те годы лидером внедрения дистанционных технологий в учебный процесс, на сайте своего Центра проектирования контента сообщал ориентировочные цены на разработку электронного курса¹⁰, что позволяло оценить трудоемкость подобной деятельности. В настоящее же время судить о том, что данной теме уделяется какое-либо внимание можно по отдельным упоминаниям на сайте РЭУ им. Плеханова, в который после реорганизации вошел МЭСИ¹¹. Такая же ситуация наблюдается в целом по стране — оценки трудозатрат и стоимости разработки электронных образовательных ресурсов стали своеобразным ноу-хау вузов, используемым как инструмент при определении ценовой политики на рынке образовательных онлайн услуг. Организация вузами конкурсов на разработку электронного контента^{12,13} является одним из скрытых способов снижения расходов на создание образовательных онлайн ресурсов. В этом случае одновременно решаются задачи отбора качественных заготовок и минимизации расходов на предпроектные исследования и начальные этапы разработки.

Ситуация с нормированием и стандартизацией процессов разработки электронных образовательных ресурсов, ориентированных на использование в отечественных системах дистанционного обучения, не безнадежна, и теоретические исследования ведутся [16, 17].

⁶ Новости образования в НИУ ВШЭ от 7.05.2020, <https://www.hse.ru/news/edu/362877172.html> (дата обращения 15.09.2020).

⁷ URL: <https://portal.tpu.ru/appnews/files/18203/04.docx> (дата обращения 13.09.2020).

⁸ Приказ № 1685-О от 6 октября 2016 г. «Об утверждении норм времени...» https://ugatu.su/media/eduInfo/Prikaz_Ob-utverzhd-norm-vremeni-dist-obuch_N1685-O_06.10.2016_TQnMNaX.pdf (дата обращения 15.09.2020).

⁹ Проект положения о нормах времени (2018). <https://www.mrsu.ru/ru/getfile.php?ID=91326> (дата обращения 15.09.2020).

¹⁰ Копия страницы [ЦПК] Услуги и цены от 26.07.2007 из интернет-архива The Wayback Machine <https://web.archive.org/web/20070726184355/http://www.cpk.mesi.ru/courses/pricelist/> (дата обращения 15.09.2020).

¹¹ Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка и организация эффективных онлайн-курсов для внешних платформ» <https://www.rea.ru/ru/org/managements/Upravlenie-personala/centr-razvitiya-i-ocenki-personala/uncppkrvsh/Pages/MOOC.aspx> (дата обращения 15.09.2020).

¹² ДВФУ, Второй конкурс идей онлайн курсов. Положение о конкурсе (2019). https://www.dvfu.ru/education/distance-education/far_eastern_center_of_online_learning/contest-ideas/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.pdf (дата обращения 15.09.2020).

¹³ СПбГУ, Положения о конкурсе среди научно-педагогических работников СПбГУ на создание онлайн-курсов в 2020 году, https://spbu.ru/sites/default/files/20190927_9471_1.pdf (дата обращения 15.09.2020).

При этом некоторые ведущие мировые университеты предоставляют большой объем электронных образовательных материалов, например Массачусетский технологический институт (MIT) через систему OpenCourseWare предлагает 2500 учебных курсов для онлайн обучения. Такой гигантский объем высококачественных информационных ресурсов не мог быть создан и использоваться без технологий программной инженерии, предполагающей стандартизацию, планирование и оценку трудозатрат на всех стадиях жизненного цикла электронного образовательного продукта — от предпроектных исследований до сопровождения в процессе использования в учебном процессе. Но приходится констатировать, что сегодня в России даже с опытом форс-мажорного повсеместного использования исключительно дистанционных технологий на федеральном уровне вопрос нормативного обеспечения внедрения дистанционных образовательных технологий в учебный процесс не решен. Именно это обстоятельство создает существенные риски эффективного развития дистанционного образования в России. Оптимистичные в целом ответы, полученные в результате опроса, позволяют, как представляется авторам, надеяться, что бесценный опыт, полученный российским образованием в форс-мажорном переходе на дистанционное обучение, не будет потерян и позволит минимизировать указанные риски.

Список литературы

1. *Вержбицкий В. В., Кинелев В. Г., Меськов В. С., Овсянников В. И., Щенников С. А.* Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России. М.: Госкомвуз, 1995. 215 с.
2. *Юрков А. В.* Введение в дистанционное образование: учеб. пособие. СПб.: ОЦЭИМ, 2005. 35 с.
3. *Гадасина Л. В., Вьюненко Л. Ф., Егорова И. Е., Юрков А. В.* Готовы ли ВУЗы к полноценному использованию средств дистанционного обучения в условиях форс-мажора? // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации: материалы Восемнадцатой открытой Всеросс. конф. (Москва, 14–15 мая 2020 г.) / Отв. ред. Альминдеров А. В., 2020. С. 86–87.
4. *Горбатов С. В., Добудько А. В., Добудько Т. В., Пугач О. И.* Организационно-технологические аспекты формирования и развития информационно-образовательной среды современного ВУЗа // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 309–312.
5. *Simonson M., Zvacek S. M., Smaldino S.* Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 7th Edition. IAP, 2019. 361 с.
6. *Rumble G.* The planning and management of distance education. Routledge, 2019. 262 с.
7. *Keegan D.* Foundations of distance education (3rd ed.). London: Routledge, 1996. 224 с.
8. *Бобрышов С. В., Суменко Л. В., Таран О. А.* Возможности, риски и задачи дистанционного образования в цифровую эпоху в обеспечении реализации социально-педагогических функций // Лучшие практики «Вызов цифрой»: материалы Всерос. науч. конф. с международным участием (Чебоксары, 8 апр. 2020 г.) / редкол.: Р. И. Кириллова [и др.]. Чебоксары: ИД «Среда», 2020. С. 13–19.
9. *Eom S. B., Ashill N.* The planning and management of distance education. Routledge, 2019. 262 с.
10. *Ганчева А. Г.* Обучение по време на пандемия — позицията на преподавателите (на примера на Пловдивски Университет «Паисий Хилендарски») // Хуманитарни Балкански изследвания. 2020. Т. 4. № 2 (8). С. 36–39.
11. *Лукьяновский А. А., Луценко Г. А., Шабалин И. А.* Отношение молодежи к карантинным мерам во время пандемии COVID-19 // История, политология, социология, философия: теоретические и практические аспекты: сб. ст. по матер. XXXII–XXXIII междунар. науч.-практ. конф. № 5–6(24). Новосибирск: СибАК, 2020. С. 40–51.
12. *Плетнева Ю. Э., Очирова Г. Н.* Влияние пандемии COVID-19 на положение иностранных студентов в России // Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право. 2020. № 3. С. 147–155. doi: 10.26653/2076-4650-2020-3-13

13. Груздева М. Л., Туkenова Н. И. Анализ современного состояния исследований и разработок в области построения информационно-образовательных сред высших учебных заведений // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. № 2 (27). С. 1–14.
14. Гретинская Е. О. Тьюторство в России как новая модель образования: становление и развитие // Проблемы современной науки и образования. 2015. № 4 (34). С. 134–138.
15. Ковалева Т. М., Суханова Е. А., Гулиус Н. С. Переход к тьюторской модели современного университета: предпосылки, прецеденты, задачи управления // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 6 (112). С. 101–113.
16. Нагаева И. А., Саяпов М. Ш. Расчет трудозатрат преподавателей при использовании дистанционных образовательных технологий // Экономика. Право. Общество. 2015. № 3. С. 100–106.
17. Свириденко О. В., Кузнецова В. Ю., Балуева Ю. А., Комерзан Е. В. Планирование и учет учебной работы профессорско-преподавательского состава при реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий // Информатизация инженерного образования. ИНФОРИНО 2018: материалы IV Международной научно-практической конференции (Москва, 23–26 октября 2018 г.), 2018. С. 521–524.

ГРНТИ 14.35.07

Поступила в редакцию 22.08.2020, окончательный вариант — 24.09.2020.

Вьюненко Людмила Федоровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационных систем в экономике СПбГУ, l.vyunenko@spbu.ru

Гадасина Людмила Викторовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационных систем в экономике СПбГУ, l.gadasina@spbu.ru

Егорова Ирина Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем в экономике СПбГУ, i.egorova@spbu.ru

Юрков Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры информационных систем в экономике СПбГУ, a.v.yurkov@spbu.ru

Computer tools in education, 2020

№ 3: 86–99

<http://cte.eltech.ru>

[doi:10.32603/2071-2340-2020-3-86-99](https://doi.org/10.32603/2071-2340-2020-3-86-99)

Experience Not to be Lost: Distance Education at Universities in the Context of the COVID-19 Pandemic

Vyunenko L. F.¹, Associate Professor, l.vyunenko@spbu.ru

Gadasina L. V.¹, Associate Professor, l.gadasina@spbu.ru

Egorova I. E.¹, Associate Professor, i.egorova@spbu.ru

Yurkov A. V.¹, Professor, a.v.yurkov@spbu.ru

¹Saint Petersburg State University, 7-9 Universitetskay Emb., 199034, Saint Petersburg, Russia

Abstract

The article discusses a number of problems manifested during the sudden forced transition of educational institutions to the use of exclusively distance learning technologies in the

context of the COVID-19 pandemic, and the specifics of these problems for the areas of higher education related to the use of information technologies. A feature of these fields is the preparedness of teachers and students to use modern information technologies, as well as the high motivation of students. Under the conditions of force majeure, when the necessary stage of designing distance learning and filling it with content was forcibly skipped, both general and specific problems in organizing the educational process arose. The article analyzes the results of surveys of teachers and students conducted by the authors, which made it possible to list these problems and identify their economic and organizational reasons.

Keywords: *distance education, university, information technology, COVID-19, survey.*

Citation: L. F. Vyunenکو, L. V. Gadasina, I. E. Egorova, and A. V. Yurkov, "Experience Not to be Lost: Distance Education at Universities in the Context of the COVID-19 Pandemic," *Computer tools in education*, no. 3, pp. 86-99, 2020 (in Russian); doi: 10.32603/2071-2340-2020-3-86-99

References

1. V. V. Verzhbickij, V. G. Kinelev, V. S. Mes'kov, V. I. Ovsyannikov, and S. A. Shchennikov. *Koncepciya sozdaniya i razvitiya edinoj sistemy distancionnogo obrazovaniya v Rossii* [The concept of creating and developing a unified system of distance education in Russia], Moscow: Goskomvuz, 215 p., 1995 (in Russian).
2. A. V. Yurkov. *Vvedenie v distancionnoe obrazovanie: ucheb. posobie* [Introduction to distance education. Tutorial], SPb.: OCEiM, 35 p., 2005 (in Russian).
3. L. V. Gadasina, L. F. Vyunenکو, I. E. Egorova, and A. V. Yurkov. *Gotovy li VUZy k polnocennomu ispol'zovaniyu sredstv distancionnogo obucheniya v usloviyah fors-mazhora?* [Are universities ready to the valuable applying of distance teaching technology in force majeure?] In *Prepodavanie informacionnyh tekhnologij v Rossijskoj Federacii: materialy Vosemnadcatoj otkrytoj Vseross. konf. / Otv. red. Al'minderov A. V.*, Moscow, Russia, 2020, pp. 86–87 (in Russian).
4. S. V. Gorbatoв, A. V. Dobud'ko, T. V. Dobud'ko, and O. I. Pugach, *Organizacionno-tekhnologicheskie aspekty formirovaniya i razvitiya informacionno-obrazovatel'noj sredy sovremennogo VUZa* [Organizational and technological aspects of the formation and development of a modern university information and educational environment], *Baltic Humanitarian Journal*, vol. 6, no. 4 (21), pp. 309–312, 2017 (in Russian).
5. M. Simonson, S. M. Zvacek, and S. Smaldino, *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 7th Edition*. IAP, 361 p., 2019.
6. G. Rumble, *The planning and management of distance education*. Routledge, 262 p., 2019.
7. D. Keegan, *Foundations of distance education (3rd ed.)*. London: Routledge, 224 p., 1996.
8. S. V. Bobryshov, L. V. Sumenko, and O. A. Taran, *Vozmozhnosti, riski i zadachi distancionnogo obrazovaniya v cifrovuyu epohu v obespechenii realizacii social'no-pedagogicheskikh funkcij* [Opportunities, risks and challenges of distance education in the digital age in ensuring the implementation of socio-pedagogical functions], In *Luchshie praktiki «Vyzov cifroj» : materialy Vseros. nauch. konf. s mezhdunarodnym uchastiem / redkol.: R.I. Kirillova [i dr.]*, CHEboksary: ID «Sreda», 2020, pp. 13–19 (in Russian).
9. S. B. Eom and N. Ashill, "The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: An update", *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, vol. 14, no. 2, pp. 185–215, 2016.
10. A. G. Gancheva, "Obuchenie po vreme na pandemiya — poziciyata na prepodavatelite (na primera na Plovdivski Universitet 'Paisij Hilendarski')" [Education During A Global Pandemic – The Position Of The University Lectures (On The Example Of University Of Plovdiv Paisii Hilendarski)], *Humanitarian Balkan Research*, vol. 4, no. 2 (8), pp. 36–39, 2020 (in Bulgarian).
11. A. A. Lukyanovskij, G. A. Lucenko, and I. A. Shabalin *Otnoshenie molodezhi k karantinnyim meram vo vremena pandemii COVID-19* [The attitude of young people to quarantine measures during the

- COVID–19 pandemic], In *Istoriya, politologiya, sociologiya, filosofiya: teoreticheskie i prakticheskie aspekty: sb. st. po mater. XXXII–XXXIII mezhdunar. nauch.–prakt. konf.*, Novosibirsk: SibAK, 2020, no. 5–6 (24), pp. 40–51 (in Russian).
12. Yu. E. Pletneva and G. N. Ochirova, *Vliyanie pandemii COVID–19 na polozhenie inostrannykh studentov v Rossii* [The impact of the COVID–19 pandemic on the status of foreign students in Russia] *Scientific review. Series 1. Economics and law*, no. 3, pp. 147–155, 2020 (in Russian); doi: 10.26653/2076–4650–2020–3–13.
 13. M. L. Gruzdeva and N. I. Tukenova, *Analiz sovremennogo sostoyaniya issledovaniy i razrabotok v oblasti postroyeniya informacionno–obrazovatel'nykh sred vysshikh uchebnykh zavedeniy* [Analysis of the current state of research and development in the construction of information and educational environments of higher educational institutions], *Vestnik of Minin University*, vol. 7, no. 2 (27), pp. 1–14, 2019 (in Russian); doi: 10.26795/95/2307–1281–2019–7–2–1.
 14. E. O. Gretinskaya, *T'yutorstvo v Rossii kak novaya model' obrazovaniya: stanovlenie i razvitie* [Tutority in Russia as a new model of education: formation and development], *Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya*, no. 4 (34), pp. 134–138, 2015 (in Russian).
 15. T. M. Kovaleva, E. A. Suhanova, and N. S. Gulius, *Perekhod k t'yutorskoj modeli sovremennogo universiteta: predposylki, precedenty, zadachi upravleniya* [The transition to modern university tutor model: prerequisites, precedents and management tasks], *University Management: Practice and Analysis*, vol. 21, no. 6 (112), pp. 101–113, 2017 (in Russian); doi: 10.15826/umpa.2017.06.079.
 16. I. A. Nagaeva and M. Sh. Sayapov, *Raschet trudozatrat prepodavatelej pri ispol'zovanii distancionnykh obrazovatel'nykh tekhnologij* [Calculation of teacher's labour expenditures at use of distant educational technologies], *Economy. Law. Society*, no. 3, pp. 100–106, 2015 (in Russian).
 17. O. V. Sviridenko, V. Y. Kuznetsova, Y. A. Balueva, and E. V. Comerzan, *Planirovanie i uchet uchebnoj raboty professorsko–prepodavatel'skogo sostava pri realizacii obrazovatel'nykh programm s primeneniem distancionnykh obrazovatel'nykh tekhnologij* [Planning and accounting of academic work of the teaching staff in the implementation of educational programs using distance learning technologies], In *Informatizaciya inzhenerenogo obrazovaniya. INFORINO 2018: materialy IV Mezhdunarodnoj nauchno–prakticheskoy konferencii*, Moscow, Russia, 2018, pp. 521–524 (in Russian).

Received 22.08.2020, the final version — 224.09.2020.

Lyudmila Vyunenko, Candidate of Physics and Mathematics, Associate Professor, Department of Information Systems in Economics, l.vyunenko@spbu.ru

Lyudmila Gadasina, Candidate of Physics and Mathematics, Associate Professor, Department of Information Systems in Economics, l.gadasina@spbu.ru

Irina Egorova, Candidate of Economics, Associate Professor, Department of Information Systems in Economics, i.egorova@spbu.ru

Alexandr Yurkov, Doctor of Physics and Mathematics, Professor, Department of Information Systems in Economics, a.v.yurkov@spbu.ru