



## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОНЛАЙН-ПРОКТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

*Н. Л. Антонова, С. Б. Абрамова*

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина  
Россия, 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19;  
[n.l.antonova@urfu.ru](mailto:n.l.antonova@urfu.ru)*

**Аннотация.** Экстренный переход образовательных организаций на дистанционное обучение в условиях пандемии актуализировал вопросы, связанные с оценкой результатов освоения дисциплин. Онлайн-прокторинг становится одним из ведущих инструментов контроля, предлагающим объективную независимую оценку соблюдения академической этики. Основной целью работы выступает анализ отношения студентов к дистанционному обучению и изучение их представлений о возможностях, недостатках и перспективах онлайн-прокторинга. Эмпирической базой пилотного исследования, проведенного весной 2021 г., стали результаты онлайн-анкетирования студентов 1–4 курсов бакалавриата, обучающихся на гуманитарных, социально-политических, естественнонаучных / технических направлениях и специальностях Уральского федерального университета (n=200). Также был использован метод полуструктурированных интервью со студентами, имеющими опыт участия в итоговом тестировании с использованием систем онлайн-прокторинга (n=10). Материалы исследования свидетельствуют о том, что основными трудностями, с которыми столкнулись студенты в процессе дистанционного обучения, выступают отсутствие непосредственного контакта с преподавателем, большой объем материала для самостоятельного освоения, возросшая нагрузка на здоровье, технические сбои. Несмотря на возникающие барьеры, молодое поколение успешно освоило образовательные платформы (MS Teams, Zoom, Google Meet) и получило опыт дистанционной сдачи зачетов и экзаменов. Онлайн-прокторинг сужает репертуар неформальных практик прохождения итогового контроля, при этом формируя и развивая такие личностные качества, как рисковость и предприимчивость, что связано как с низкой потребностью в освоении общеобразовательных дисциплин, так и с некачественной разработкой тестовых заданий. Проблемной зоной прокторинга выступают технические сбои при прохождении тестирования. Для дистанционного образования онлайн-прокторинг является перспективным и востребованным со стороны студентов инструментом оценки результатов обучения профессиональным и профильным дисциплинам. Отсутствие внешнего контроля становится фактором воспроизводства практик академической нечестности. Результаты исследования вносят вклад в дальнейшее развитие дистанционного обучения и онлайн-оценки качества освоения пройденных студентами дисциплин.

**Ключевые слова:** дистанционное образование, онлайн-прокторинг, тестирование, студенты, академическая нечестность

**Благодарности.** Научно-исследовательская работа была проведена в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Авторы статьи благодарны рецензентам за вдумчивое и глубокое прочтение работы и ее оценку.

**Для цитирования:** Антонова Н. Л., Абрамова С. Б. Дистанционное образование: онлайн-прокторинг как инструмент оценки результатов обучения // Университетское управление: практика и анализ. 2023. Т. 27, № 2. С. 5–16. DOI: 10.15826/umpa.2023.02.009.

## DISTANCE EDUCATION: ONLINE PROCTORING AS A TOOL FOR ASSESSING LEARNING OUTCOMES

N. L. Antonova, S. B. Abramova

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin  
19 Mira str., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation;  
n.l.antonova@urfu.ru

**Abstract.** The educational organizations' urgent transition to distance learning because of the pandemic has actualized the problems of assessing the results of mastering the disciplines. Online proctoring is becoming one of the leading tools for control, providing an objective independent assessment of compliance with academic ethics. The main purpose of this paper is to analyze students' attitude towards distance learning and their ideas on the opportunities, disadvantages, and prospects of online proctoring. The pilot study conducted in the spring of 2021 was empirically based on the results of online questionnaires answered by 200 undergraduate students of various scientific specialties and humanities at Ural Federal University (1–4 years). We also used the method of semi-structured interviews with 10 students who had had an experience of a final test using online proctoring systems. The data obtained show that the main difficulties faced by students within the distance learning process are the lack of direct contact with the teacher, enormous bulks of information to be learnt independently, the increased health burden, and technical failures. Despite the emerging barriers, the young have successfully mastered the educational platforms (MS Teams, Zoom, Google Meet) and practised in passing remote credits and exams. Online proctoring narrows the chances of informal passing final exams, however forming and developing risk-taking and inventiveness among students. This can be explained both by low demand for mastering general education disciplines and by poor design of test assignments. Technical failures within testing are another problem of proctoring. For distance education, online proctoring seems a promising and in-demand tool for students to assess the results of their learning in professional disciplines. The lack of external control becomes a factor of academic dishonesty practices multiplication. The results of the study contribute to the further development of distance learning and online assessment of the quality of students' mastering the completed disciplines.

**Keywords:** distance education, online proctoring, testing, students, academic dishonesty

**Acknowledgments.** The research was carried out within Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin. We are grateful to the peer reviewers for the thoughtful and thorough reading of our article and its evaluation.

**For citation:** Antonova N. L., Abramova S. B. Distance Education: Online Proctoring as a Tool for Assessing Learning Outcomes. *University Management: Practice and Analysis*, 2023, vol. 27, no. 2, pp. 5–16. doi 10.15826/umpa.2023.02.009. (In Russ.).

### Введение

Пандемия стала глобальным вызовом для социальных институтов и практик: она изменила образ жизни социальных групп и общностей, трансформировала привычные рутинные действия людей, сформировала «новую нормальность». Для снижения скорости распространения вируса национальные системы образования экстренно внедряли технологии онлайн-обучения [1], преследуя ключевую цель – продолжение образовательного процесса дистанционно [2].

В новых условиях актуализировался широкий спектр вопросов, касающихся реализации дистанционной формы образовательного процесса. Эти вопросы затрагивали не только содержание учебных дисциплин, которые были переведены в онлайн-формат, и их соответствие учебным планам и программам, но и способы контроля знаний студентов. Согласно заявлению специалистов НИУ ВШЭ, наблюдается «картина незначительного повышения среднего балла у всех студентов. Изменение

технологии преподавания способствовало перераспределению категорий студентов: доля отличников возросла, доля двоечников уменьшилась»<sup>1</sup>.

Западные ученые тоже обратили внимание на эту проблему [3]. Исследователи из Ирана зафиксировали связь между академической успеваемостью студентов, климатом в учебной группе и системой взаимодействия с преподавателем, которая влияет на образовательную мотивацию, способствует изменению самооценки и удовлетворенности образовательным процессом [4]. В рамках дистанционного обучения «удаленные» отношения с одноклассниками и преподавателями снижают интерес к обучению [5, 6]. Соответственно, перед студентами стоит задача получения итоговой аттестации с использованием любых возможностей.

По оценкам исследователей, одним из недостатков дистанционного образования является

<sup>1</sup> Как изменилась успеваемость студентов на дистанте. URL: <https://www.hse.ru/our/news/444619547.html> (дата обращения: 24.01.2022).

проявление нечестности / мошенничества со стороны студентов при тестировании, сдаче зачетов и экзаменов [7, 8]. Ю. М. Цыгалов отмечает, что «особую проблему вызывает идентификация обучающегося <...>, степень самостоятельности выполнения заданий» [9]. Соответственно, актуальными становятся вопросы контроля за выполнением заданий студентами при прохождении испытаний и объективной независимой оценки соблюдения академической этики.

## Обзор литературы

В современном цифровом мире дистанционное образование стало неотъемлемой частью образовательного процесса [10] и атрибутом цифровой культуры. Использование инновационных информационных технологий в процессе обучения позволяет реализовать потребности цифрового поколения и увеличить численность студентов [11], для которых Интернет – это особая среда обитания, порождающая новые формы деятельности и культурные практики, устанавливающая жизнеобразующие смыслы [12].

Ирландский исследователь Д. Киган [13, 14] выделил ключевые аспекты дистанционного образования: разделение преподавателя и учащегося в физическом пространстве, наличие службы поддержки студентов и участие образовательной организации в подготовке учебных материалов, использование технических средств коммуникации, поддержание двусторонней связи между преподавателем и обучающимся.

Дистанционное образование может быть реализовано синхронно, асинхронно и в смешанной форме. Синхронная форма предполагает, что преподаватели и студенты встречаются на занятиях в определенное время. Этот формат, как правило, осуществляется онлайн с использованием видео- / аудиосопровождения в режиме реального времени [15].

Учащиеся, включенные в режим асинхронного дистанционного образования, самостоятельно (в удобное время и в удобном месте) включают в процесс обучения, поскольку учебные материалы курса или дисциплины выложены в сети (как правило, на специализированных образовательных платформах). Для взаимодействия с преподавателями используются онлайн-форумы, чаты и электронная почта, при этом для организации общения могут быть привлечены модераторы или инструкторы [15]. Согласно Р. Гаррисону, дистанционное образование, реализуемое в асинхронной форме, является базисом постиндустриальной эры [16].

Можно предположить, что смешанное обучение – оптимальное сочетание непосредственного личного взаимодействия преподавателя и студента и использования информационно-коммуникационных технологий, что «позволяет сделать обучение эффективным, экономичным и удобным, а учебный процесс – интерактивным, личностно-ориентированным и адаптивным для всех заинтересованных в обучении сторон» [17].

Кроме трех форм дистанционного образования, уже ставших традиционными, исследователи выделяют массовые открытые онлайн-курсы (МООС) и онлайн-курсы с открытым графиком. Свободный доступ к учебным ресурсам рассматривается как способ удовлетворить огромный спрос на образование и обучение во всем мире [18]. Сегодня университеты пытаются интегрировать контент МООС в учебный план, создавая смешанные учебные программы [19].

Современные исследователи ставят вопрос об экстренном дистанционном обучении в условиях пандемии [20–22]. Основной целью в таких условиях, как отмечает К. Ходжес с коллегами, становится не формирование прочной образовательной экосистемы, а временное, быстрое и надежное предоставление доступа к обучению и учебным материалам [23]. Альтернативный режим образования в кризисной ситуации (как правило, незапланированный и внезапный [24]) был реализован университетами, которые использовали все доступные ресурсы [25]. Как российские, так и зарубежные исследователи включились в анализ проблемных зон и перспектив дистанционного образования, осуществив таким образом исследовательский прорыв и развив теорию обучения в цифровую эпоху [26–28]. Исследователи отмечают, что экстренное дистанционное обучение – это вынужденная мера в чрезвычайной ситуации, а дистанционное образование создает гибкую и альтернативную среду обучения в условиях цифровизации [29, 30]. Студенты, имеющие опыт включения в смешанную модель обучения, «смогли быстрее и эффективнее адаптироваться к ситуации вынужденного дистанционного обучения в условиях пандемии, чем студенты, ранее обучавшиеся на основе традиционной формы организации образовательного процесса» [31, 49]. Для повышения достоверности оценки и обеспечения валидности результатов освоения учебных курсов и дисциплин в дистанционном образовании сегодня используется онлайн-прокторинг, понимаемый как «процедура контроля на онлайн-экзамене или тестировании, где за всем процессом наблюдает администратор – проктор» [32], который идентифицирует экзаменуемого и наблюдает за ходом

сдачи экзамена или тестированием. Исследователи из Испании проанализировали данные о запросах в поисковые системы сети Интернет, касающиеся способов списывания на экзаменах (2016–2020 гг.), и пришли к выводу об их увеличении в период пандемии (запросы при этом касались инструментов мошенничества на онлайн-экзаменах [33]). Прокторинг становится барьером для академического мошенничества со стороны студентов: материалы, полученные в ходе экспериментов, свидетельствуют, что учащиеся показывают более слабые результаты с использованием прокторинга [34].

В научной литературе и практике принято выделять три основные формы онлайн-прокторинга. Первая форма – это онлайн-наблюдение за экзаменуемыми в режиме реального времени. Несмотря на то, что данная форма прокторинга является наиболее эффективной и гибкой, это трудоемкая процедура, требующая значительных человеческих и финансовых ресурсов. Вторая форма – это автоматизированный прокторинг [35, 36], позволяющий на основе специально создаваемых алгоритмов фиксировать факты нечестных действий студентов. Однако автоматический прокторинг не всегда ведет к надежным решениям [37]. Для того, чтобы снизить «ошибки», предлагается третья форма – полуавтоматический прокторинг, суть которого заключается в асинхронном вовлечении специалистов в процесс оценки надежности результатов экзамена или тестирования для принятия решения [38–40].

В. Ю. Григорьев и С. Е. Новикова отмечают, что использование онлайн-контроля ведет к упрощению «экзамена с точки зрения сложности заданий в связи с сокращением предоставляемого для обдумывания ответов на вопросы времени и постановкой новых ограничительных мер одновременно с усложнением технического оснащения процедуры экзаменов» [41]. Тем не менее, онлайн-прокторинг становится востребованным инструментом при оценке знаний студентов, включенных в дистанционное образование, и российские вузы используют современные инновации и новые механизмы контроля. Так, на сайтах ряда университетов даются разъяснения о процедуре проведения онлайн-прокторинга<sup>2</sup>. Полагаем, что пандемия стала

своего рода катализатором дальнейшего утверждения дистанционного образования и технологий развития систем контроля и оценивания.

Основной целью нашего социологического исследования стал анализ отношения студентов Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия) к дистанционному образованию в период пандемии, а также изучение представлений студенческой общности о возможностях, недостатках и перспективах онлайн-прокторинга как формы контроля результатов обучения.

## Материалы и методы

Исследование было проведено в мае 2021 г. Нами были выдвинуты следующие исследовательские задачи: во-первых, определить роль и место дистанционного обучения в образовательном процессе; во-вторых, выявить предпочтительные формы дистанционного обучения; в-третьих, охарактеризовать преимущества и недостатки дистанционного обучения. Используя метод онлайн-анкетирования, были опрошены 200 студентов 1–4 курса бакалавриата, обучающихся на гуманитарных (38 %), социально-политических (56 %), естественно-научных / технических (6 %) направлениях и специальностях. Разработанная авторская анкета состояла из 21 вопроса (среди них были закрытые, открытые и полужакрытые). Средняя продолжительность заполнения анкеты составила 15 минут. Материалы исследования были обработаны с использованием программы обработки и анализа данных SPSS (версия 20.0).

Мы также использовали метод полуструктурированных интервью. Путеводитель интервью включал пять вопросов, нацеленных на определение возможностей, недостатков и перспектив онлайн-прокторинга в оценках студентов. Всего было проинтервьюировано 10 студентов, имеющих опыт тестирования при использовании онлайн-прокторинга. Информантами стали 7 девушек и 3 юноши – студенты старших курсов бакалавриата и магистранты. Продолжительность интервью составила в среднем 20 минут. Материалы интервью были транскрибированы и обобщены в соответствии с целевыми установками.

Исходя из включенности в выборку студентов только одного регионального вуза – Уральского федерального университета, – данный опрос имеет пилотный характер и не является репрезентативным: результаты не могут быть распространены на студентов всех российских университетов, а также могут не полностью совпадать

<sup>2</sup> Экзамены с прокторингом: как обеспечивается корректность процедуры оценивания онлайн. URL: <https://www.hse.ru/news/edu/370621028.html> (дата обращения: 25.01.2022); Все о прокторинге. URL: <https://www.dvfu.ru/education/online-training/all-about-proctoring/> (дата обращения: 25.01.2022); Прокторинг на экзаменах: как это работает. URL: <https://www.ncfu.ru/home/news/Proctoring-na-akzamenah-kak-ato-rabotaet/> (дата обращения: 26.01.2022); Центр прокторинга: все под контролем. URL: <https://open.spbstu.ru/centr-proctoringa/> (дата обращения: 28.01.2022).



с опросными материалами, полученными из других вузов. Материалы исследования актуализируют проблему определения результатов обучения в условиях дистанционного образования и задают направления дальнейшего исследовательского поиска эффективных инструментов онлайн-оценки.

## Результаты и обсуждение

Период пандемии, как было показано выше, поставил перед университетами задачу экстренного и качественного перехода на дистанционное обучение, что привело к тотальному вовлечению студентов в онлайн-технологии образования. Если до пандемии только 15 % опрошенных имели опыт онлайн-обучения по 5 и более курсам, то за апрель – май 2020 г. этот показатель увеличился до 67 % студентов (из них 20 % указали на 10 и более курсов) [42], а к 2021 г. достиг 100 % охвата обучающихся в Уральском федеральном университете. 59 % опрошенных студентов полагают, что вуз успешно справился с поставленной задачей организации дистанционного обучения, 13 % негативно оценивают деятельность университета в этом переходе. Хуже оценивают эффективность перехода студенты 3–4 курсов, что связано с опытом их обучения в очном формате и, соответственно, с возможностью сравнения допандемийного и пандемийного опыта обучения в вузе.

В настоящий момент 36 % студентов выразили желание обучаться с использованием одной формы: 9 % опрошенных отдадут однозначное предпочтение дистанционному образованию, 27 % – очному (что указывает на сохранение достаточно значимого числа студентов, готовых полностью вернуться к традиционной форме обучения). 64 % указывают на сочетание двух форм как наиболее предпочтительный вариант. В смешанном формате обучения, тем не менее, востребованным остается оффлайн-образование: только 19 % полагают, что более 50 % дисциплин нужно перевести на дистанционное обучение (41 % студентов предлагает перевести на дистант не более 30 % курсов). 80 % участников исследования расценивают онлайн как дополнительную / вспомогательную меру в образовательном процессе.

Одной из значимых проблем использования онлайн-технологий на начальном этапе перехода стали вопросы наличия соответствующих электронных устройств и программного обеспечения как достаточного для проведения занятий. Согласно результатам опроса студентов, наиболее распространенным сочетанием устройств для дистанционного обучения выступает использование ноутбука

с телефоном, при этом оно более характерно для девушек (60 %), чем для юношей (28 %). Только ноутбуком пользуются 28 % студентов мужского пола и 17 % женского, только телефоном – 10 % и 5 % соответственно. Также среди юношей более выражено использование стационарного компьютера: 10 % используют только этот вариант, 17 % – компьютер в сочетании с телефоном, 3,4 % – компьютер и ноутбук (у девушек 5 %, 6 % и 1 % соответственно). С одной стороны, такое предпочтение определяется техническими / естественнонаучными направлениями обучения юношей, однако и среди студентов гуманитарного и социально-политического профиля юноши чаще прибегают к стационарному компьютеру в образовательном процессе.

К числу основных трудностей, с которыми столкнулись студенты в ходе дистанционного обучения, были отнесены сложности освоения материала, связанные с отсутствием достаточного объяснения, контакта с преподавателем (34 %) и большим объемом материалов для самостоятельного прохождения (41 %). Студенты указывают на чрезмерную нагрузку и большой объем заданий в письменной форме (25 %), что приводит к увеличению времени, проводимому за компьютером, и росту нагрузки на здоровье (40 %). При этом на первое место среди возникших сложностей на дистанте выходят проблемы технического характера: технические сбои в процессе обучения (49 %), низкая скорость интернета (27 %) и его отсутствие (6 %), а также неудобные платформы для обучения (34 %).

К 2021 г. электронная образовательная среда Уральского федерального университета позволяла использовать различные платформы для проведения занятий и размещения образовательного контента. Для оценивания респондентам было предложено 5 ресурсов, которые наиболее интенсивно были задействованы в образовательных практиках университета. Все участники опроса пользовались MS Teams, абсолютное большинство (98 %) имеют опыт использования Гиперметода и Zoom, три четверти – Moodle. Менее всего распространен Google Meet, однако и здесь большинство респондентов (59 %) им пользовались. 48 % опрошенных знают все пять платформ. Таким образом, современный студент только в рамках внутривузовского онлайн-обучения получает опыт использования нескольких платформ, что расширяет возможности его сравнительного оценивания их функциональных возможностей, инструментов, интерфейса и других характеристик.

Лидером по оценкам студентов стала платформа MS Teams – ей были выставлены самые высокие баллы по всем оцениваемым

показателям (понятность использования, пропускная способность как отсутствие сбоев и зависаний в работе интернета, удобство предлагаемых инструментов). На втором месте оказался Zoom, который проигрывает Google Meet (третье место) по пропускной способности, но выигрывает по простоте и удобству для пользователя. Хуже всего студенты оценили Гиперметод по показателям понятности и эргономичности инструментов и Moodle по качеству интернет-трафика (см. таблицу).

Участникам опроса было предложено выбрать, какая форма дистанционного образования является предпочтительной лично для них – записанные видеокурсы, видеоконференции в режиме реального времени или материалы, выложенные в текстовом формате (PDF, DOC и т. д.). Все варианты имеют своих сторонников – основное предпочтение было отдано конференциям в реальном времени (47%), но 34% склонны заниматься по записям видеокурсов, а 19% любят работать с текстовыми материалами. Такое распределение предпочтений студентов указывает, что практически половина выбирают вариант, максимально приближенный к очной традиционной форме с «живым» общением (синхронное дистанционное обучение). Чаще других выбирают этот вариант студенты 1 курса (59% в сравнении с 40% у 2 курса и 30% у 3–4 курсов), а также юноши значительно чаще (69%), чем девушки (40%). При этом сторонники конференций в реальном времени нивелируют те преимущества, которые уже традиционно считаются сильными сторонами онлайн-обучения – возможность выбора удобного времени для занятий, повторного просмотра и др. Однако именно эта форма дает и максимальные возможности для «симуляции» присутствия на занятии, требует от преподавателя

дополнительных контрольных процедур, если посещаемость включена в состав показателей допуска / получения итоговой аттестации по дисциплине.

С момента начала активного развития дистанционных форм образования одной из наиболее значимых задач считалось обеспечение технологий промежуточного и итогового контроля, которые позволяли бы объективно замерить уровень освоения материала дисциплины / модуля [43]. Несмотря на значительное развитие данных технологий за последние годы, аспект контроля результатов остается в центре внимания методистов, исследователей, преподавателей и студентов. 84% опрошенных нами студентов полагают, что ответственность, в том числе итоговая по дистанционным курсам, должна проходить также в дистанционном формате. Подчеркивая важность оперативного и объективного фиксирования учебных достижений студентов с точки зрения их мотивации к дальнейшему обучению, современные исследователи одновременно указывают на связь эффективности процедуры контроля знаний с разнообразием применяемых форм контроля [44].

Студенты в ходе интервью отметили, что предпочтительными формами онлайн-контроля являются тестовые задания: «...когда на дистанте, то лучше сдавать экзамены и зачеты в форме тестов, дистанционно» (жен.). Формируя запрос на тестирование, информанты подчеркивают, что, несомненно, без онлайн-прокторинга решение тестов «проще, поскольку у меня больше возможностей правильно ответить на вопросы» (жен.). При этом подчеркнем, что практически все информанты отметили использование неформальных практик, нарушающих академическую этику: «Открываю в соседнем окне вкладку и "гублю" ответы» (жен.);

### Оценка студентами платформ для онлайн-образования (в %)

#### Online education platforms as assessed by the students polled (in %)

|             | Доля использовавших данную платформу | Средняя оценка* характеристик платформы |                        |                                             | Обобщенная оценка** |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
|             |                                      | Простота, понятность                    | Пропускная способность | Эргономичность (удобность для пользователя) |                     |
| MS Teams    | 100,0                                | 4,18                                    | 4,06                   | 4,14                                        | 12,38               |
| Zoom        | 97,7                                 | 4,08                                    | 3,36                   | 3,63                                        | 11,07               |
| Google Meet | 58,6                                 | 3,64                                    | 3,63                   | 3,48                                        | 10,75               |
| Moodle      | 75,0                                 | 3,02                                    | 3,21                   | 3,03                                        | 9,26                |
| Гиперметод  | 98,4                                 | 2,87                                    | 3,42                   | 2,83                                        | 9,12                |

\* Средняя оценка может принимать значение от 1 до 5, где 1 – низкая оценка, 5 – максимально высокая. Средние рассчитаны от числа тех респондентов, кто пользовался данной платформой.

\*\* Обобщенная оценка рассчитана как сумма показателей оценки характеристик платформы. Максимально возможное значение – 15 баллов, минимальное – 3 балла. Чем выше значение, тем лучше оценена данная платформа.

*«Я лично пользуюсь Яндекс-браузером: выделяешь нужное тебе слово или предложение и сразу предлагается: найти в Яндекс, кликаешь и переходишь на другую вкладку» (жен.); «Если предмет специфический, то пользуюсь конспектами, это когда у преподавателя авторский курс» (муж.).*

Использование онлайн-прокторинга, по оценкам опрошенных, снижает репертуар практик академического мошенничества: *«Обсуждать онлайн в чате или во ВКонтакте – неудобно: либо губами шевелишь, а если пишешь, то это трата времени. И в прокторинге нельзя взгляд отводить: отвел на пару секунд (вниз / влево / вправо) – и все, не сдал. И вкладку ты не можешь открыть, так как экран может записываться. Можно, конечно, на телефоне проходить тест, но это неудобно – мелкие буквы, пока наберешь – времени много уйдет» (жен.).* Новый формат контроля знаний актуализирует ряд личностных качеств студентов: *«При включенной камере написание теста во многом зависит от ловкости студента» (жен.); «Я бы сказал, что проворность и расторопность нужны, предприимчивость даже, чтобы пользоваться интернет-ресурсами» (муж.).* Необходимость этих качеств студенты обосновали процедурой онлайн-прокторинга, в которой *«нужно показать стол и помещение вокруг» (муж.).*

В ходе интервью были определены типичные практики академической нечестности в условиях онлайн-прокторинга. Первая касается списывания с «бумажных носителей»: *«У меня ноутбук, я перед экзаменом распечатываю лекции и прячу под ноутбуком листы. Показываю стол – все чисто, а потом переписываю, а точнее, списываю с листочков» (муж.).* При реализации второго типа практики нужны друзья, знакомые, родители: *«Они сидят за ноутбуком, т. е. их не видно, когда показываешь стол, а потом они могут сесть рядом, не попадая в камеру, и видеть вопросы на экране, ну, и искать на них ответы в телефонах» (жен.).* Третий вариант практики может быть осуществлен при высокой сплоченности группы: *«Из группы кто-нибудь проходит тест раньше, это “камикадзе”, а потом рассказывает, какие ответы правильные» (жен.).*

Можно ли утверждать, что система онлайн-контроля даже с использованием онлайн-прокторинга неэффективна и все студенты нарушают академическую этику? Думается, что такое утверждение было бы неверным. В процессе интервьюирования информанты подчеркнули, что тестирование по дисциплинам, которые они считают необходимыми для своей будущей профессиональной деятельности, стремятся пройти честно: *«Как правило, дается две попытки, первую всегда*

*по-честному пытаюсь пройти. Если не получается, тогда думаю, как обойти систему» (муж.).* Что касается курсов «общеразвивающего толка, то зачем мне усиленно готовиться к сдаче? Я послушала курс, ну, прикольный и жизненный. Но заучивать все и тратить день-два своей жизни на это не вижу смысла, проще списать» (жен.). Один из информантов охарактеризовал академическое мошенничество как рисковую практику и отметил, что не готов рисковать.

Студенты в ходе интервью определили спектр проблемных точек онлайн-тестирования, выступающих барьерами для успешного онлайн-прокторинга. Во-первых, единообразие в тестовых заданиях: *«Вот смотрю иногда на тест и не понимаю, почему разработчик вопросы формулирует по-разному. В одном случае пишет: «Кто из перечисленных ниже ...»; в другом – «Внизу даны фамилии...». И это один и тот же тест по одному курсу» (жен.).* Во-вторых, студенты отметили нечеткие / неясные для понимания формулировки вопросов и ответов: *«Бывают непонятные формулировки вопросов в тестах» (муж.); «Иногда формулировку надо знать слово в слово. Ты можешь, в принципе, разбираться в теме, но тебе надо угадать из очень близких по смыслу определений, например, в вариантах ответов» (жен.).* В-третьих, отсутствие четкого обозначения числа вариантов ответов: *«Не всегда ясно, сколько должно быть вариантов ответа – два или четыре; смотришь – вроде все подходит» (муж.).* В-четвертых, наличие ошибок в тестах: *«Тесты были с ошибками. На openedu.ru была такая ситуация, о которой нам сказали ребята, прошедшие тест до нас. В одном вопросе надо отмечать неправильный вариант ответа, и система зачтет его как верный» (жен.).*

Особое внимание информантами было уделено проблеме технического сопровождения онлайн-прокторинга: *«Я вроде все сделал и даже от правил, но какие-то сбои. Приходится пересдавать» (муж.); «Было такое, что меня система “выбывала” из тестирования, приходилось снова заходить и снова начинать тестирование» (жен.).* При этом, как отмечают информанты, технические службы оперативно разбираются с ситуацией и предоставляют дополнительные возможности для прохождения онлайн-прокторинга. Отметим, что у опрошенных студентов не возникало проблем со связью: *«Когда пишешь тест, еще и с прокторингом, надо подстраховаться, чтобы интернет был устойчивым» (жен.).*

Студенты отметили, что имели опыт прохождения тестирования в таких системах, как ITMOproctor и Examus. Но, поскольку опыт



небольшой, сравнительную оценку систем опрошенные дать не смогли: *«На openedu.ru есть ITMOproctor и Exatus, скачиваешь приложение на компьютер и тестируешься»* (жен.). Важно подчеркнуть, что для студентов онлайн-прокторинг был бесплатным.

Система прокторинга оценивается как принципиально инновационное решение задачи контроля знаний, способное кардинально изменить подходы к онлайн-формату сдачи экзаменов, улучшить показатели добропорядочности, обеспечить возможности автоматизации процедуры контроля и аргументации апелляции результатов [45]. В процессе интервьюирования студентам было предложено охарактеризовать перспективы онлайн-прокторинга как инструмента контроля знаний. Материалы опроса свидетельствуют о том, что все информанты полагают, что это важный и нужный способ, позволяющий снизить практики мошенничества при сдаче зачетов и экзаменов: *«Это необходимая мера, без него все равно будут списывать»* (жен.). Без контроля со стороны проктора честность при итоговом тестировании *«остается на совести студента»* (муж.).

## Заключение

Материалы исследования позволили прийти к следующим выводам. В условиях пандемии, сопровождающейся экстренным переходом к дистанционному обучению, обострился вопрос достоверности оценки и обеспечения валидности результатов освоения курсов / дисциплин / модулей. Несмотря на трудности, которые возникли в процессе дистанционного обучения (отсутствие непосредственного контакта с преподавателем, большой объем материала для самостоятельного освоения, возросшая нагрузка на здоровье, технические сбои), студенты успешно включились в новый формат образовательного процесса, освоив такие образовательные платформы, как MS Teams, Zoom, Google Meet, и овладев онлайн-способами сдачи зачетов и экзаменов.

Онлайн-прокторинг сегодня становится одним из действенных инструментов, нацеленных на обеспечение качества контроля знаний студентов. Его использование сокращает репертуар практик академического мошенничества на зачетах и экзаменах. Тем не менее, студенты используют традиционное списывание с бумажных носителей и привлекают для получения высокой оценки одногруппников / друзей / знакомых / родителей.

Использование неформальных практик «обхода» прокторинга актуализирует развитие ряда

личностных качеств: предприимчивость и рискоспособность. Выбирая тестирование как предпочтительную форму итогового контроля, студенты отмечают проблемные зоны в тестовых материалах: отсутствие единообразия в заданиях, неясные формулировки, наличие ошибок. Еще одна проблема проведения онлайн-прокторинга – технические погрешности: в системе может быть сбой, не позволяющий засчитать результаты теста. Соответственно, важным видится необходимость технического сопровождения итогового контроля и оперативного реагирования на возникающие трудности. Современные студенты, ратуя за дистанционное синхронное обучение и последующий дистанционный итоговый контроль знаний, тем не менее, не вполне себе доверяют: отсутствие внешнего надзора может стать фактором воспроизводства практик академического мошенничества. Из этого можно сделать вывод, что онлайн-прокторинг в будущем будет востребован не только со стороны административных структур университетов и преподавателей, но и со стороны студентов.

В целом, в системе управления образовательным процессом важно разработать методы, способствующие развитию академической честности студентов, одним из которых может стать включение еженедельных / ежемесячных тестов по дисциплине, которые предшествуют онлайн-прокторингу. Подобные тесты могут не только настроить и подготовить обучающего к прохождению итогового тестирования, но и компенсировать «потерянные» баллы. Кроме того, важным видится и консультирование преподавателей (возможно, экспертная оценка продукта), разрабатывающих тестовые материалы на соответствие их формальным требованиям. Ориентируясь на результаты контроля, каждый из участников образовательного процесса может изменить свою стратегию с целью повышения эффективности усвоения материала. Преподаватели могут вносить изменения в учебные программы, корректировать методику и стиль преподавания, ход ведения занятий, усиливать внимание к определенным компетенциям и т. д. Обучающиеся, в свою очередь, могут выявлять проблемные зоны и дополнительно изучать по ним материалы для более эффективного усвоения последующих дисциплин, выбирать курсы для дополнительного образования, выстраивать индивидуальные образовательные стратегии и т. д.

Основными условиями повышения эффективности управления образовательным процессом при использовании онлайн-обучения мы считаем развитие цифровой инфраструктуры университетов и систем прокторинга как объективного механизма



онлайн-оценивания образовательных результатов, создание и функционирование режимов объективной экспертной оценки технологических и содержательных решений онлайн-курсов в целом и прокторинга в частности, проведение мониторинга удовлетворенности профессорско-преподавательского состава и обучающихся функционированием цифровых ресурсов и организацией контрольных процедур (в т. ч. прокторинга).

Результаты исследования вносят вклад в дальнейшее развитие дистанционного обучения и онлайн-оценки качества освоения пройденных студентами дисциплин. Перспективными направлениями исследований выступает сравнительный анализ разных прокторинговых систем, а также исследование представлений профессорско-преподавательской общности об инструментах оценки качества обучения в условиях цифровой трансформации образования.

#### Список литературы

1. Crawford J., Butler-Henderson K., Rudolph J., Malkawi B., Glowatz M., Burton R., Magni P. A., Lam S. COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses // *Journal of Applied Learning & Teaching*. 2020. Vol. 3, no. 1. P. 9–28. DOI: 10.37074/jalt.2020.3.1.7.
2. Basilaia G., Kvavadze D. Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia // *Pedagogical Research*. 2020. Vol. 5, iss. 4. Article no. em0060. DOI: 10.29333/pr/7937.
3. Stack S. Learning Outcomes in an Online vs Traditional Course // *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. 2015. Vol. 9, no. 1. Article 5. DOI: 10.20429/ijstl.2015.090105.
4. Jafari S., Asgari A. Predicting Students' Academic Achievement Based on the Classroom Climate, Mediating Role of Teacher-Student Interaction and Academic Motivation // *Integration of Education*. 2020. Vol. 24, no. 1 (98). P. 62–74. DOI: 10.15507/1991-9468.098.024.202001.062-074.
5. Минева С. С. Дистанционное университетское образование: между академической традицией и цифровой деменцией // *Ноосферные исследования*. 2021. № 1. С. 99–105. DOI: 10.46724/NOOS.2021.1.99-105.
6. Бушуев И. В., Нектаревская Ю. Б., Толстокова О. Н. Проблемы и перспективы развития дистанционного обучения в современной российской высшей школе // *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ)*. Серия: Социально-экономические науки. 2020. Т. 13, № 4. С. 14–21. DOI: 10.17213/2075-2067-2020-4-14-21.
7. Peterson J. An Analysis of Academic Dishonesty in Online Classes // *Mid-Western Educational Researcher*. 2019. Vol. 31, no. 1. P. 24–36.
8. Holden O. L., Norris M. E., Kuhlmeier V. A. Academic Integrity in Online Assessment: A Research Review // *Frontiers in Education* [Электронный ресурс]. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2021.639814/full> (дата обращения: 13.05.2023).
9. Цыгалов Ю. М. Эффекты и риски дистанционного образования в высшей школе // *Управленческое консультирование*. 2020. № 10 (142). С. 61–73. DOI: 10.22394/1726-1139-2020-10-61-73.
10. Allen I. E., Seaman J. Digital Learning Compass: Distance Education Enrollment Report 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED580868.pdf> (дата обращения: 23.05.2023).
11. Nakamura M. The State of Distance Education in Japan // *Quarterly Review of Distance Education*. 2017. Vol. 18, iss. 3. P. 75–87.
12. Петрунева Р. М., Васильева В. Д., Топоркова О. В. Студенческая молодежь в эпоху цифрового общества // *Преподаватель XXI век*. 2019. № 1-1. С. 77–85.
13. Keegan D. J. On the Nature of Distance Education (1980) [Электронный ресурс]. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED311890.pdf> (дата обращения: 19.05.2023).
14. Keegan D. The Future of Learning: From eLearning to mLearning. Hagen : Zentrales Institut für Fern Universität, 2002. 174 p.
15. Watts L. Synchronous and Asynchronous Communication in Distance Learning: A Review of the Literature // *Quarterly Review of Distance Education*. 2016. Vol. 17. № 1. P. 23–32.
16. Garrison R. Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2000. Vol. 1, iss. 1. P. 1–17. DOI: 10.19173/irrodl.v1i1.2.
17. Хагаева И. А. Смешанное обучение в современном образовательном процессе: необходимость и возможности // *Отечественная и зарубежная педагогика*. 2016. № 6 (33). С. 56–67.
18. Zawacki-Richter O., Naidu S. Mapping Research Trends from 35 Years of Publications in Distance Education // *Distance Education*. 2016. Vol. 37, no. 3. P. 245–269. DOI: 10.1080/01587919.2016.1185079.
19. Jong P. G. M. de, Pickering J. D., Hendriks R. A., Swinnerton B. J., Goshtasbpour F., Reinders M. E. J. Twelve Tips for Integrating Massive Open Online Course Content into Classroom Teaching // *Medical Teacher*. 2020. Vol. 42, no. 4. P. 393–397. DOI: 10.1080/0142159X.2019.1571569.
20. Алешковский И. А., Гаспаровичев А. Т., Крухмалева О. В., Нарбут Н. П., Савина Н. Е. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29, № 10. С. 86–100. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100.
21. Захарова У. С., Вилкова К. А., Егоров Г. В. Этому невозможно обучить онлайн: прикладные специальности в условиях пандемии // *Вопросы образования*. 2021. № 1. С. 115–137. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-115-137.
22. Rapanta C., Botturi L., Goodyear P., Guàrdia L., Koole M. 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.
23. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning // *Educause Review*. 2020. Vol. 27. P. 1–12.

24. Baboolal-Frank R. Emergency Remote Learning during the Pandemic from a South African Perspective // *International Journal for Educational Integrity*. 2021. Vol. 17. Article no. 22. DOI: 10.1007/s40979-021-00087-5.
25. Bond M., Bedenlier S., Marin V. I. et al. Emergency Remote Teaching in Higher Education: Mapping the First Global Online Semester // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2021. Vol. 18. Article no. 50. DOI: 10.1186/s41239-021-00282-x.
26. Штыхно Д. А., Константинова Л. В., Гагиев Н. Н. Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии: проблемы и возможные риски // *Открытое образование*. 2020. Т. 24, № 5. С. 72–81. DOI: 10.21686/1818-4243-2020-5-72-81.
27. Händel M., Stephan M., Gläser-Zikuda M., Kopp B., Bedenlier S., Ziegler A. Digital Readiness and Its Effects on Higher Education Students' Socio-Emotional Perceptions in the Context of the COVID-19 Pandemic // *Journal of Research on Technology in Education*. 2020. Vol. 54, iss. 2. P. 267–280. DOI: 10.1080/15391523.2020.1846147.
28. Bond M. Schools and Emergency Remote Education during the COVID-19 Pandemic: A Living Rapid Systematic Review // *Asian Journal of Distance Education*. 2020. Vol. 15, iss. 2. P. 191–247. DOI: 10.5281/zenodo.4425683.
29. Elfirdoussi S., Lachgar M., Kabaili H., Rochdi A., Goujdami D., Firdoussi L. E. Assessing Distance Learning in Higher Education during the COVID-19 Pandemic // *Education Research International*. 2020. Article no. 8890633. DOI: 10.1155/2020/8890633.
30. Bozkurt A., Sharma R. C. Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis due to CoronaVirus Pandemic // *Asian Journal of Distance Education*. 2020. Vol. 15, iss. 1. P. i–vi. DOI: 10.5281/zenodo.3778083.
31. Блинов В. И., Есенина Е. Ю., Сергеев И. С. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология // *Высшее образование в России*. 2021. Т. 30, № 5. С. 44–64. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-44-64.
32. Назарова Л. И., Симан А. С., Лямина И. М., Колоскова Г. А. Организация прокторинга в дистанционном обучении студентов аграрного вуза // *Агроинженерия*. 2020. № 4 (98). С. 72–77.
33. Comas-Forgas R., Lancaster T., Calvo-Sastre A., Sureda-Negre J. Exam Cheating and Academic Integrity Breaches during the COVID-19 Pandemic: An Analysis of Internet Search Activity in Spain // *Heliyon*. 2021. Vol. 7, iss. 10. Article no. e08233. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e08233.
34. Dendir S., Maxwell S. R. Cheating in Online Courses: Evidence from Online Proctoring // *Computers in Human Behavior Reports*. 2020. Vol. 2. Article no. 100033. DOI: 10.1016/j.chbr.2020.100033.
35. Chuang C. Y., Craig S. D., Femiani J. Detecting Probable Cheating during Online Assessments Based on Time Delay and Head Pose // *Higher Education Research & Development*. 2017. Vol. 36, iss. 6. P. 1123–1137. DOI: 10.1080/07294360.2017.1303456.
36. Atoum Y., Chen L., Liu A. X., Hsu S. D. H., Liu X. Automated Online Exam Proctoring // *IEEE Transactions on Multimedia*. 2017. Vol. 19, iss. 7. P. 1609–1624. DOI: 10.1109/TMM.2017.2656064.
37. Southgate E., Blackmore K., Pieschl S., Grimes S., McGuire J., Smithers K. Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools: A Research Report. Australia : Department of Education and Training, 2018. 155 p.
38. Li X., Chang K.-m., Yuan Y., Hauptmann A. Massive Open Online Proctor: Protecting the Credibility of MOOCs Certificates // 18th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing (CSCW-2015, Vancouver, BC, Canada). New York : Association for Computing Machinery, 2015. P. 1129–1137. DOI: 10.1145/2675133.2675245.
39. Costagliola G., Fuccella V., Giordano M., Polese G. Monitoring Online Tests through Data Visualization // *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. 2009. Vol. 21, iss. 6. P. 773–784. DOI: 10.1109/TKDE.2008.133.
40. Migut G., Koelma D., Snoek C., Brouwer N. Cheat Me Not: Automated Proctoring of Digital Exams on Bring-Your-Own-Device // 23rd Annual ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE-2018, Larnaca, Cyprus). New York : ACM, 2018. P. 388. DOI: 10.1145/3197091.3205813.
41. Григорьев В. Ю., Новикова С. Е. Легенды и мифы онлайн-тестирования: истина где-то рядом // *Управленческое консультирование*. 2020. № 10 (142). С. 124–134. DOI: 10.22394/1726-1139-2020-10-124-134.
42. Абрамова С. Б., Антонова Н. Л. Онлайн-обучение: новые контуры страхов и волнений студентов в условиях пандемии // *Общество: социология, психология, педагогика*. 2020. № 11 (79). С. 14–17. DOI: 10.24158/spp.2020.11.1.
43. Шумаков А. Н. Некоторые проблемы контроля знаний в системе дистанционного образования // *Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета*. 2013. № 1 (25). С. 195–199.
44. Булаева М. Н., Кириллова И. К., Максимова К. А. Формы контроля в дистанционном обучении // *Проблемы современного педагогического образования*. 2020. № 67–1. С. 34–37.
45. Ивашкина Т. А. Организация онлайн-контроля в условиях дистанционного обучения средствами цифровых технологий // *Мир науки, культуры, образования*. 2021. № 6 (91). С. 92–94. DOI: 10.24412/1991-5497-2021-691-92-94.

## References

1. Crawford J., Butler-Henderson K., Rudolph J., Malkawi B., Glowatz M., Burton R., Magni P. A., Lam S. COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 2020, vol. 3, no. 1, pp. 9–28. doi 10.37074/jalt.2020.3.1.7. (In Eng.).
2. Basilaia G., Kvavadze D. Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 2020, vol. 5, iss. 4, article no. em0060. doi 10.29333/pr/7937. (In Eng.).
3. Stack S. Learning Outcomes in an Online vs Traditional Course. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2015, vol. 9, no. 1, article 5. doi 10.20429/ijstl.2015.090105. (In Eng.).
4. Jafari S., Asgari A. Predicting Students' Academic Achievement Based on the Classroom Climate, Mediating Role of Teacher-Student Interaction and Academic Motivation.

- Integration of Education*, 2020, vol. 24, no. 1 (98), pp. 62–74. doi 10.15507/1991-9468.098.024.202001.062-074. (In Eng.).
5. Mineva S. S. Distsionnoe universitetskoe obrazovanie: mezhdru akademicheskoi traditsiei i tsifrovoy dementsiei [Distance University Education: Between the Academic Tradition and Digital Dementia]. *Noosfernye issledovaniya*, 2021, no. 1, pp. 99–105. doi 10.46724/NOOS.2021.1.99-105. (In Russ.).
  6. Bushuev I. V., Nectarevskaya J. B., Tolstokora O. N. Problemy i perspektivy razvitiya distantsionnogo obucheniya v sovremennoi rossiiskoi vysshei shkole [Problems and Prospects of Development of Distance Learning in Modern Russian Higher Education]. *Vestnik Yuzhno-Rossiiskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*, 2020, vol. 13, no. 4, pp. 14–21. doi 10.17213/2075-2067-2020-4-14-21. (In Russ.).
  7. Peterson J. An Analysis of Academic Dishonesty in Online Classes. *Mid-Western Educational Researcher*, 2019, vol. 31, iss. 1, pp. 24–36. (In Eng.).
  8. Holden O. L., Norris M. E., Kuhlmeier V. A. Academic Integrity in Online Assessment: A Research Review, available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2021.639814/full> (accessed 13.05.2023). (In Eng.).
  9. Tsygalov Yu. M. Effekty i riski distantsionnogo obrazovaniya v vysshei shkole [Effects and Risks of Distance Learning in Higher Education]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, 2020, no. 10 (142), pp. 61–73. doi 10.22394/1726-1139-2020-10-61-73. (In Russ.).
  10. Allen I. E., Seaman J. Digital Learning Compass: Distance Education Enrollment Report 2017, available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED580868.pdf> (accessed 23.05.2023). (In Eng.).
  11. Nakamura M. The State of Distance Education in Japan. *Quarterly Review of Distance Education*, 2017, vol. 18, iss. 3, pp. 75–87. (In Eng.).
  12. Petruneva R. M., Vasilyeva V. D., Toporkova O. V. Studencheskaya molodezh' v epokhu tsifrovogo obshchestva [Student in the Era of Digital Society]. *Prepodavatel' XXI vek*, 2019, no. 1-1, pp. 77–85. (In Russ.).
  13. Keegan D. J. On the Nature of Distance Education (1980), available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED311890.pdf> (accessed 19.05.2023). (In Eng.).
  14. Keegan D. The Future of Learning: From eLearning to mLearning, Hagen, Zentrales Institut für Fern Universität, 2002, 174 p. (In Eng.).
  15. Watts L. Synchronous and Asynchronous Communication in Distance Learning: A Review of the Literature. *Quarterly Review of Distance Education*, 2016, vol. 17, no. 1, pp. 23–32. (In Eng.).
  16. Garrison R. Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2000, vol. 1, iss. 1, pp. 1–17. doi 10.19173/irrodl.v1i1.2. (In Eng.).
  17. Nagaeva I. A. Smeshannoe obuchenie v sovremennom obrazovatel'nom protsesse: neobkhodimost' i vozmozhnosti [Blended Learning in Modern Educational Process: Necessity and Possibility]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*, 2016, no. 6 (33), pp. 56–67. (In Russ.).
  18. Zawacki-Richter O., Naidu S. Mapping Research Trends from 35 Years of Publications in Distance Education. *Distance Education*, 2016, vol. 37, no. 3, pp. 245–269. doi 10.1080/01587919.2016.1185079. (In Eng.).
  19. Jong P. G. M. de, Pickering J. D., Hendriks R. A., Swinnerton B. J., Goshtasbpour F., Reinders M. E. J. Twelve Tips for Integrating Massive Open Online Course Content into Classroom Teaching. *Medical Teacher*, 2020, vol. 42, no. 4, pp. 393–397. doi 10.1080/0142159X.2019.1571569. (In Eng.).
  20. Aleshkovskiy I. A., Gasparishvili A. T., Krukhamaleva O. V., Narbut N. P., Savina N. E. Studenty vuzov Rossii o distantsionnom obuchenii: otsenka i vozmozhnosti [Russian University Students about Distance Learning: Assessments and Opportunities]. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, 2020, vol. 29, no. 10, pp. 86–100. doi 10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100. (In Russ.).
  21. Zakharova U. S., Vilkova K. A., Egorov G. V. Etomu nevozmozhno obuchit onlain: prikladnye spetsialnosti v usloviyakh pandemii [It Can't Be Taught Online: Applied Sciences during the Pandemic]. *Voprosy obrazovaniya*, 2021, no. 1, pp. 115–137. doi 10.17323/1814-9545-2021-1-115-137. (In Eng.).
  22. Rapanta C., Botturi L., Goodyear P., Guàrdia L., Koole M. Online University Teaching during and after the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*, 2020, vol. 2, pp. 923–945. doi 10.1007/s42438-020-00155-y. (In Eng.).
  23. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*, 2020, vol. 27, pp. 1–12. (In Eng.).
  24. Baboolal-Frank R. Emergency Remote Learning during the Pandemic from a South African Perspective. *International Journal for Educational Integrity*, 2021, vol. 17, article no. 22. doi 10.1007/s40979-021-00087-5. (In Eng.).
  25. Bond M., Bedenlier S., Marín V. I. et al. Emergency Remote Teaching in Higher Education: Mapping the First Global Online Semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2021, vol. 18, article no. 50. doi 10.1186/s41239-021-00282-x. (In Eng.).
  26. Shtykhno D. A., Konstantinova L. V., Gagiev N. N. Perekhod vuzov v distantsionnyi rezhim v period pandemii: problemy i vozmozhnye riski [Transition of Universities to Distance Mode During the Pandemic: Problems and Possible Risks]. *Otkrytoe obrazovanie*, 2020, vol. 24, no. 5, pp. 72–81. doi 10.21686/1818-4243-2020-5-72-81. (In Russ.).
  27. Händel M., Stephan M., Gläser-Zikuda M., Kopp B., Bedenlier S., Ziegler A. Digital Readiness and Its Effects on Higher Education Students' Socio-Emotional Perceptions in the Context of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Research on Technology in Education*, 2020, vol. 54, iss. 2, pp. 267–280. doi 10.1080/15391523.2020.1846147. (In Eng.).
  28. Bond M. Schools and Emergency Remote Education during the COVID-19 Pandemic: A Living Rapid Systematic Review. *Asian Journal of Distance Education*, 2020, vol. 15, iss. 2, pp. 191–247. doi 10.5281/zenodo.4425683. (In Eng.).
  29. Elfirdoussi S., Lachgar M., Kabaili H., Rochdi A., Goudami D., Firdoussi L. E. Assessing Distance Learning in Higher Education during the COVID-19 Pandemic. *Education Research International*, 2020, article no. 8890633. doi 10.1155/2020/8890633. (In Eng.).
  30. Bozkurt A., Sharma R. C. Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis due to CoronaVirus Pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 2020, vol. 15, iss. 1, pp. i–vi. doi 10.5281/zenodo.3778083. (In Eng.).



31. Blinov V. I., Esenina E. Yu., Sergeev I. S. Modeli smeshannogo obucheniya: organizatsionno-didakticheskaya tipologiya [Models of Blended Learning: Organizational and Didactic Typology]. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, 2021, vol. 30, no. 5, pp. 44–64. doi 10.31992/0869-3617-2021-30-5-44-64. (In Russ.).
32. Nazarova L. I., Siman A. S., Lyamina I. M., Koloskova G. A. Organizatsiya proktoringa v distantsionnom obuchenii studentov agrarnogo vuza [Organization of Proctoring in Distance Learning for Agricultural Students]. *Agroinzheneriya*, 2020, no. 4 (98), pp. 72–77. (In Russ.).
33. Comas-Forgas R., Lancaster T., Calvo-Sastre A., Sureda-Negre J. Exam Cheating and Academic Integrity Breaches during the COVID-19 Pandemic: An Analysis of Internet Search Activity in Spain. *Heliyon*, 2021, vol. 7, iss. 10, article no. e08233. doi 10.1016/j.heliyon.2021.e08233. (In Eng.).
34. Dendir S., Maxwell S. R. Cheating in Online Courses: Evidence from Online Proctoring. *Computers in Human Behavior Reports*, 2020, vol. 2, article no. 100033. doi 10.1016/j.chbr.2020.100033. (In Eng.).
35. Chuang C. Y., Craig S. D., Femiani J. Detecting Probable Cheating during Online Assessments Based on Time Delay and Head Pose. *Higher Education Research & Development*, 2017, vol. 36, iss. 6, pp. 1123–1137. doi 10.1080/07294360.2017.1303456. (In Eng.).
36. Atoum Y., Chen L., Liu A. X., Hsu S. D. H., Liu X. Automated Online Exam Proctoring. *IEEE Transactions on Multimedia*, 2017, vol. 19, iss. 7, pp. 1609–1624. doi 10.1109/TMM.2017.2656064. (In Eng.).
37. Southgate E., Blackmore K., Pieschl S., Grimes S., McGuire J., Smithers K. Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools: A Research Report. Australia : Department of Education and Training, 2018. 155 p. (In Eng.).
38. Li X., Chang K.-m., Yuan Y., Hauptmann A. Massive Open Online Proctor: Protecting the Credibility of MOOCs Certificates. *18th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing*, New York, 2015, pp. 1129–1137. doi 10.1145/2675133.2675245. (In Eng.).
39. Costagliola G., Fuccella V., Giordano M., Polese G. Monitoring Online Tests through Data Visualization. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 2009, vol. 21, iss. 6, pp. 773–784. doi 10.1109/TKDE.2008.133. (In Eng.).
40. Migut G., Koelma D., Snoek C., Brouwer N. Cheat Me Not: Automated Proctoring of Digital Exams on Bring-Your-Own-Device. *23rd Annual ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*, New York, 2018, p. 388. doi 10.1145/3197091.3205813. (In Eng.).
41. Grigorev V. Yu., Novikova S. E. Legendy i mify onlain-testirovaniya: istina gde-to ryadom [Legends and Myths of Online Testing: The Truth Is Out There]. *Upravlencheskoe konsultirovanie*, 2020, no. 10 (142), pp. 124–134. doi 10.22394/1726-1139-2020-10-124-134. (In Russ.).
42. Abramova S. B., Antonova N. L. Onlain-obuchenie: novye kontury strakhov i volnenii studentov v usloviyakh pandemii [Online Learning: New Circuits of Student Fears and Worries during the Pandemic]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, 2020, no. 11 (79), pp. 14–17. doi 10.24158/spp.2020.11.1. (In Russ.).
43. Shumakov A. N. Nekotorye problemy kontrolya znanii v sisteme distantsionnogo obrazovaniya [Some Problems of Knowledge Control in the System of Distance Education]. *Uchenye zapiski. Elektronnyi nauchnyi zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2013, no. 1 (25), pp. 195–199. (In Russ.).
44. Bulaeva M. N., Kirillova I. K., Maksimova K. A. Formy kontrolya v distantsionnom obuchenii [Control Forms in Remote Learning]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2020, no. 67–1, pp. 34–37. (In Russ.).
45. Ivashkina T. A. Organizatsiya onlain-kontrolya v usloviyakh distantsionnogo obucheniya sredstvami tsifrovyykh tekhnologii [Organization of Online Control in the Context of Distance Learning by Means of Digital Technologies]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*, 2021, no. 6 (91), pp. 92–94. doi 10.24412/1991-5497-2021-691-92-94. (In Russ.).

#### Информация об авторах / Information about the authors

**Антонова Наталья Леонидовна** – доктор социологических наук, профессор, профессор кафедры прикладной социологии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-2063-4970; n.l.antonova@urfu.ru.

**Абрамова Софья Борисовна** – кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры прикладной социологии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0003-4010-8406; s.b.abramova@urfu.ru.

**Natalya L. Antonova** – Dr. hab. (Sociology), Professor, Department of Applied Social Studies, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0002-2063-4970; n.l.antonova@urfu.ru.

**Sofya B. Abramova** – PhD (Sociology), Associate Professor, Department of Applied Social Studies, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID: 0000-0003-4010-8406; s.b.abramova@urfu.ru.

