

ПЕРСПЕКТИВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ФОРМАТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ 2020–2021 гг.

Илья Игоревич Рогов¹, Наталья Олеговна Белоусова²

¹Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Ростов-на-Дону, Россия, what-dreams-may-come@narod.ru

²Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Россия, belousova.npi@yandex.ru

Аннотация. В статье представлена ретроспектива опыта 2020–2021 гг. по интегрированию дистанционного формата высшего образования в университетскую среду. Авторы предлагают краткий обзор накопившихся проблем, но основной акцент делают на изменившемся формате подачи материала, как следствие – специфики контактов с учащимися, а также – на проблемах постковидной социализации вузовского преподавателя. Анализируя некоторые популярные тренды, авторы предлагают неутешительный прогноз институциональных перспектив высшего образования в XXI веке.

Ключевые слова: дистанционное образование, постковидная специфика, цифровое образование, микрообучение, геймификация, прекариат, фрилансеры, тьюторинг, микротьюторинг

Для цитирования: Рогов И. И., Белоусова Н. О. Перспективы дистанционного формата высшего образования: опыт 2020–2021 гг. // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 3. С. 231–236. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-3-231-236>.

Sociology Problems

Original article

PROSPECTS FOR DISTANCE HIGHER EDUCATION: EXPERIENCE 2020–2021

Ilya I. Rogov¹, Natalya O. Belousova²

¹South-Russia Institute of Management – branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don, Russia, what-dreams-may-come@narod.ru

²South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platova, Novocherkassk, Russia, belousova.npi@yandex.ru

Abstract. The article presents a retrospective of the experience of 2020–2021 in integrating the distance format of higher education into the university environment. The authors offer a brief overview of the accumulated problems, but the main emphasis is placed on the changed format for presenting the material, as a result, on the specifics of contacts with students, as well as on the problems of postform socialization of a university teacher. Analyzing some popular trends, the authors offer a disappointing forecast of the institutional prospects for higher education in the 21st century.

Keywords: distance education, postform specificity, digital education, microlearning, gamification, precariat, freelancers, tutoring, microtutoring

For citation: Rogov I. I., Belousova N. O. Prospects for distance higher education: experience 2020–2021. *State and Municipal Management. Scholar Notes.* 2021;(3):231–236. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-3-231-236>.

Предварительные замечания

В 2020 году вузы, во многом неожиданно для себя, столкнулись с необходимостью резко изменить привычные образовательные практики, фактически – пересмотреть всю привычную модель образования. Рассматривая ситуацию с позиций рядового сотрудника, очевидно, что система столкнулась с катастрофической нехваткой опыта в новом формате преподнесения знания. Не хватало (и во многом не хватает до сих пор) производственных мощностей – материалов для дистанта, сотрудников, способных в кратчайшие сроки перенести материалы на Интернет-пространство, не было понимания прав и возможностей каждой из структур образовательного процесса.

Ещё в 2019 году, за год до вспышки COVID-19, на базе Сколково, в одном из докладов, прогнозирующих тренды развития, было сказано, что, к 2024 г., в рамках национального проекта «Образование», до 20% студентов к концу 2024 г. будут осваивать отдельные курсы и дисциплины,

в том числе в онлайн-режиме¹. Очевидно, что цифры будут обратными: скорее 20 % сохраняют возможность получать образование офлайн. Тем не менее, другие прогнозы доклада – цифровое портфолио и цифровой след, интеграционная платформа непрерывного образования, и всё это – в рамках цифрового университета – выглядят более обосновано.

Согласно аналитике цифрового портала Eddu, российский рынок цифрового образования вырос в два раза по сравнению с 2019 годом (что предсказуемо)². Прогнозы демонстрируют сохранение структуры рынка образовательных услуг по видам с ростом непосредственно онлайн-образования на уровень 8–18 % в год³.

Авторы предложенной статьи имеют свой взгляд на тренды цифрового образования; однако, в иной терминологии мы будем говорить о схожих тенденциях, единых для всей системы высшего образования. Сразу оговоримся, что поднятые в статье вопросы актуальны для всех, но предложенные решения – лишь для гуманитарно-экономических направлений, плюс тех профилей, которые могут обойтись без лабораторно-опытного элемента в учебном процессе.

Высшее образование: опасные тенденции

Как показало исследование сервиса Superjob, проведенный с января по март 2021 г., после окончания школы отправят детей учиться в вуз 43% опрошенных родителей. Год назад о таких планах рассказывали 48% родителей, а в 2010-м – 80%⁴. Снижение спроса, доверия и престижности высшего образования накладывается и стимулируется ускоренным переводением всех образовательных платформ в дистанционную форму.

Рынок дистанционного образования в России успешно развивался и до 2020 года со вспышкой COVID-19. На этом рынке реализованы программы (заявлены профессии), максимально практикоориентированные, которых нет на площадках классического высшего образования. Аналитики ведущих цифровых платформ (Skillbox, Skyeng, CODDY и др.) называют следующие тренды в цифровом образовании:

1. Микрообучение. Этот метод требует разбивку единого процесса на небольшие фреймы по 3–5 минут. Форма контроля – микротест. Цель – усвоить материал легко и быстро.
2. Индивидуальное обучение. Метод применяется с использованием искусственного интеллекта (ИИ), который, одновременно – и форма контроля. Цель – создание персонального образовательного контента.
3. Мобильное обучение. Весь контент адаптирован для изучения на мобильных устройствах.
4. Геймификация. Знания подаются в игровом контенте. Форма контроля – микротест. Цель – усвоить материал легко и быстро.
5. Проектное обучение. Метод предполагает отказ от общеобразовательных лекций и замену их конкретным проектом. Форма контроля – микротест. Цель – создание персонального образовательного контента⁵.

Дистант: очевидные плюсы и минусы

В вузах цифровой формат образования принял нейминг «дистанционного», или просто – «дистанта». За период 2020–2021 гг. накоплено достаточное количество аналитики и просто наблюдений о плюсах и минусах дистанционного образования. Перечислим наиболее очевидные, ходовые из них.

Плюсы

1. Индивидуальный темп обучения: скорость и сроки усвоения материала устанавливаются самим обучающимся, без привязки к срокам лекции.
2. Территориальная доступность. Дистант снимает различие между очным и очно-заочным (полным заочным) форматом. В дистанте не важно, где территориально находятся участники процесса, в т.ч. – и преподавательский состав. Преподаватель может проводить занятие, отправившись в командировку, на конференцию и т.д.
3. Использование в обучении самых современных информационных технологий.

Минусы

1. Отсутствие индивидуального контакта «студент–преподаватель». Личностей контакт был отличительной чертой, фактически – неотъемлемым свойством всех типов образовательного

¹ Перспективы развития цифрового образования в Российской Федерации. Остров (Сколково) 11 июля 2019. [Электронный ресурс] https://minobrнауки.gov.ru/files/Perspektivy_razvitiya.pdf (дата обращения - 7.09.2021)

² Рынок онлайн-образования в 2020 году. EDDU. [Электронный ресурс] <https://eddu.io/blog/gynok-onlajn-obrazovaniya/#beperspektivnye-nishi> (дата обращения - 7.09.2021)

³ Там же.

⁴ 16 % родителей выпускников заявили, что COVID-19 изменил планы на будущее их детей. © 2000–2021 Superjob. [Электронный ресурс] <https://www.superjob.ru/research/articles/112739/16/> (дата обращения - 7.09.2021)

⁵ Рынок онлайн-образования в 2020 году. EDDU. [Электронный ресурс] <https://eddu.io/blog/gynok-onlajn-obrazovaniya/#beperspektivnye-nishi> (дата обращения - 7.09.2021).

процесса, в т.ч. – двух основных типов вузов – античной академии и европейского университета. Уместно ставить вопрос – дистант – новая форма, или формат, меняющий (аннигилирующий) всю предыдущую схему передачи знаний?

2. Доступность образовательных материалов, перерастающая в доступность медиаконтента. Тут несколько групп вопросов – от моральных до финансовых.

3. Вопросы контроля за образовательным процессом плавно перетекают в вопросы свободы слова, университетских свобод и контроля со стороны власти.

Полноценно раскрыть даже перечисленные проблемы (а список не исчерпывающий) – задача более глубокого формата, нежели данная статья; поэтому остановимся подробнее на некоторых факторах.

Университетские свободы, прекариат и фрилансеры

Университетские свободы были подтверждены с самого основания европейских университетов; собственные порядки и свобода слова в стенах учебных заведений были отличительной чертой Европы и её модели образования. Случались отклонения: так, после Великой Французской буржуазной революции якобинцы закрыли все университеты, в т.ч. – и Сорбонну¹. Но в целом свобода мнений была отличительной особенностью университетского образования; на протяжении всей Холодной войны Запад упрекал Советский Союз в полном административном контроле над вузами. Теперь, в условиях дистанта и цифровой формы подачи материала возможности контроля многократно возросли – контроля, в т.ч. – личного. На 2021 г. эти форматы отсутствуют, но это – временно. Ситуация осложняется тем, что, если ранее тоталитарное государство контролировало систему высшего образования, теперь этими возможностями фактически обладают частные корпорации – и «большая пятёрка Биг-Тека» – Facebook, Twitter, Google и Apple (а пятой иногда называют китайскую Alibaba, иногда – другие корпорации), и иные, менее известные широкой публике агенты.

Ситуация возможного цифрового контроля ставит рядового преподавателя в положение ожидания неполной занятости или отсутствия гарантий полной занятости. Как известно, это состояние описано термином «прекариат» – нестабильный класс социально неустроенных людей, не имеющих полной гарантированной занятости [1]. Для прекариата характерны: неустойчивое социальное положение, слабая социальная защищённость, отсутствие многих социальных гарантий, нестабильный доход, депрофессионализация [2]. Не будем вдаваться в споры, является прекариат классом или протоклассом, характерен он для мигрантов и иных люмпенизированных классов или для других тоже; важно, что цифровой контроль за образовательным процессом неизбежно создаст психологические условия самоощущения среди ППС себя как социально-незащищённой профессиональной среды. Отметим, что проблема не имеет на сегодняшний день внятного решения: профсоюзы, финансово независимые и от государства, и от корпораций отсутствуют уже много десятилетий, а иных механизмов самозащиты среда университетских работников не имеет в принципе.

Отдельно встали вопросы о техническом оснащении и о сроках рабочего дня преподавателя (в т.ч. – и сотрудников, контролирующих образовательный процесс). On-line платформы таковы, что, как правило, демонстрируют присутствие сотрудника на платформе, безотносительно, последний исполняет рабочие функции или нет, а это подталкивает иных участников образовательного процесса к попыткам коммуникации – не всегда удачным и желательным. Впрочем, последняя проблема глубже и появилась с повсеместным появлением мессенджеров в нашей жизни. Мессенджер и социальная сеть были созданы как каналы (площадки) для неформального общения, и лишь позже стали инструментами рабочего процесса. Хотя этим каналам коммуникации уже более десяти лет, отсутствует понимание пределов коммуникации в мессенджерах и соцсетях: многие люди полагают, что имеют право посылать личные сообщения в любое время дня и ночи, а трудовое законодательство не даёт по этим вопросам однозначной трактовки. Как следствие, ситуация сводится к негласному разрешению (или отсутствию оногo) со стороны начальника (работодателя) выходить в рабочем процессе за временные рамки.

Перед нами проблема, которая красиво называется «микротьюторинг» – «поддержка в ситуациях, когда студент делает домашнюю работу, например, ночью и нуждается в консультации» [3]. Описанная ситуация позволяет утверждать, что преподавательская деятельность стала обладать многими чертами фрилансерства – по крайней мере, в коммуникативном сегменте. Отметим, что в вопросах оплаты труда западные, в частности – американские преподаватели всегда находились на близких к фрилансерству позициях. Централизованное Российское государство, наоборот, обеспечивало заданный уровень как оплаты труда, так и трудового распорядка и нарушение последнего стало серьёзным вызовом для многих представителей высшей школы. Однако последние остатки

¹ Наследие революции. Как повлияли события 1789–1799 годов на науку, образование и культуру Франции. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Научно-образовательный портал IQ. [Электронный ресурс] <https://iq.hse.ru/news/418805547.html> (дата обращения – 7.09.2021)

этой традиции практически исчерпаны; наоборот, становится вопрос о формах и методах цифрового контроля, отнюдь не только государственных.

Поднятая проблема неизбежно приведёт к трансформации университетского преподавателя не только социального, но и психологического типа. Если победит линия государственной централизации, то мы, с большой вероятностью получим прослойку фрондирующей интеллигенции, которая опасается высказывать свои позиции публично, но переходит в формат «кухонной философии» – тренду последних советских десятилетий. Если победит линия цифрового контроля со стороны корпораций, то вузы разделятся по политико-идеологическим предпочтениям (а на самом деле – властному заказу со стороны корпораций), что породит информационное и профессиональное противостояние.

Проблемы и тренды развития

Мы видим три направления совершенствования, которые, чтобы в будущем стать трендами, должны быть изменены в первую очередь: – (1) – изменение образовательного контента в пользу интерактива; – (2) – изменение формы подачи материала (с последующим изменением всей инфраструктуры) и – (3) – изменение формата подачи материала, отношений преподавателя и учащегося.

Классическая форма вузовского образования предполагала учебные материалы (в т.ч. – и сами учебники – серия «Вузовский учебник» была в своё время вполне популярна), обязательный устный комментарий и необязательную демонстрацию, а также обилие письменных текстов типа «реферат». Постковидная дистанционная модель требует выведения визуала как основной части информационного обращения, а комментариев к нему – как дополнительного фона. Классическая модель университета предполагала, что лектор (профессор, доцент) обладает почти сакральным знанием, которое отсутствует в широком доступе и которое он сообщает слушателям. Впрочем, эта модель не исполнялась уже давно. Первоначально слушателей было немного, но, по мере массовизации высшего образования, а также перевода его на коммерческие рельсы, вузы поэтапно теряли черты эксклюзивности и COVID-19 стал лишь финальным моментом, обнажившим накопившиеся проблемы. Последним, доковидным фактором, десакрализовавшим систему высшего образования стало повсеместное распространение видеохостингов, наподобие YouTube, а также профессиональных сайтов, на которых, в широком доступе, выкладывались разные, часто – высокопрофессиональные обучающие материалы. По наблюдениям авторов этой статьи, уже около минимум десяти лет вузы потеряли ореол храмов науки, хранителей сакрального знания: любой амбициозный человек может найти в Интернет информацию, аналогичную классической университетской лекции, а то и более глубокую. COVID-19, повторимся, лишь обнажил накопившиеся проблемы и именно поэтому авторам статьи представляется перспективным сделать мейнстримом во-первых – визуализацию процесса, а во-вторых – более широкое использование контента, находящегося в широком доступе (свободной информации по теме занятия).

Отдельно стоит вопрос о цифровизации учебников: о цене этого вопроса и о необходимости (востребованности) самого формата учебника. В XIX веке, когда современный университет проходил этап становления, учебник отсутствовал как класс; его заменяли уникальные и неповторимые лекции профессоров. В XX веке с введением общеобразовательной средней школы, стал вопрос о стандартах, о «правильном», легитимном знании (ситуация касается и математико-технических дисциплин; в гуманитарном и экономическом знании она и вовсе обязательна). Университетский учебник был залогом лояльности каждого конкретного университета сложившемуся строю (политической системе), плюс верности господствующей научной парадигме. Это порождало спираль молчания от несогласных, а также фрондирующей части научного истеблишмента. Интернет, разнообразие тематических сайтов, доступность содержания персональных сайтов, видеохостинги и группы в соцсетях положили конец и государственной и научной монополии на знание: ситуация хорошо иллюстрируется разнообразием мнений в исторической науке, немислимом в доИнтернетовскую эпоху. Уже в последние пять-десять лет единый стандартизированный университетский учебник воспринимается скорее как сборник архаического знания и забронзовевший официоз. Тем не менее, именно университетский учебник сделал вузы тем, чем они были в XX в.: кузницами высокопрофессиональных кадров, лояльных сложившейся политической системе и способных к инновациям.

Проблема университетского учебника в плосковидную эпоху – это вопрос научных и финансовых мощностей университета как образовательной платформы. В XX в. не только в нашей стране, но и в Европе этот вопрос решался массивной господдержкой (поскольку речь шла о легитимности политической системы). В XXI веке государства отпустили этот элемент в свободное плавание, как в целях экономии, так и по причинам плюралистической политики мультикультурализма. Далекое не всякий университет обладает производственными мощностями для создания уникального, собственного учебника, учебника, как бренд-бука, и, чем шире профиль образовательной платформы, тем сложнее эта задача. Условно, подведомственный вуз может решить свои проблемы

как по причине узкопрофильности, так и поддержкой собственного ведомства (или группы ведомств), а общеобразовательный университет будет вынужден выделить флагманские образовательные услуги и все прочие.

Не решён вопрос с ценой такого учебника. Классический печатный учебник, хотя никогда не окупал себя, всё же был понятным товаром на рынке. Электронный учебник ещё не институционализирован. Очевидно, что он должен распространяться преимущественно среди сотрудников и учащихся самого вуза. Но если его продажа – продажа товара, то владелец получает на товар право собственности; проще говоря – имеет право бесплатно слить содержание в Сеть. Если его продажа – договор аренды, то это породит непредсказуемый объём потенциальных гражданских конфликтов. Однако, разработка учебника и его цифровизация – дорогое удовольствие даже для вузов федерального уровня, не говоря о прочих.

Проблема университетского учебника в плосковидную эпоху не сводится только к содержанию, по определению более узкому, чем тематические сайты, но и к авторитету всей структуры в целом. Начиная с 2000 г., повсеместное распространение широкополосного Интернета, плюрализм мнений создал условия недоверия той информации, которую преподносили в вузах до 2020 г. Изменение формы подачи материала – проблема, накопившаяся за последние двадцать лет, однако неизвестно, какие формы она примет в будущем. Позиция авторов статьи – предлагать учащимся максимально возможный плюрализм мнений, однако тенденции, связанные с включением файрволов в Китае, баном публичных политиков в соцсетях и блокированием неудобных сайтов в США, позволяют предположить, что господствующая либеральная система будет всячески сопротивляться этой инициативе.

Проблема университетского учебника в плосковидную эпоху – это не вопрос печатного увесистого тома; очевидно, что перед нами потребность создания глубокоэшелонированного блока знаний как широкого, описательного формата, так и по специализированным областям. Точнее, учебник XXI века – это вообще не учебник как томик книги, но информационная база, наподобие баз данных, сетевых хранилищ информации – «цифровая библиотека», облачное хранилище и т.п. Ещё раз акцентируем вопрос о финансовой стороне процесса: кто и на каких условиях обладает правом доступа к этому хранилищу? От ответа на этот вопрос непосредственно зависит качество материала: вряд ли высококлассный специалист станет создавать эксклюзивную базу данных, зная, что его личная материальная выгода мизерна, а содержание с высокой вероятностью будет слито в Сеть.

Из второй проблемы вытекает третья проблема – изменение формата подачи материала, отношений преподавателя и учащегося. Последние 10–15 лет использование массовых открытых онлайн-курсов в профессиональной деятельности перестало быть чем-то из ряда вон выходящим. Но эти курсы использовались для демонстрации преимуществ конкретного вуза, т.е. носили рекламный характер. После 2020 года частный инструмент и боковой формат стал мейнстримом. Надо признать, профессорско-преподавательский состав в большинстве российских вузов оказался не готов к такой резкой смене приоритетов – в основном по возрастным причинам (а психологически не готов и теперь). Многие ждут, что классическая схема вернётся, будет по-старому. Очевидно, что не будет, но вопрос не сводится только к ППС как трансляторам информации (образовательной услуги); встаёт вопрос об аудитории. Дистанционная форма подачи с одной стороны нивелирует личностный контакт, тьюторскую форму, индивидуальное воздействие, с другой – позволяет стандартизировать процесс, не учитывая отстающих и неспособных. Если ранее влияние люмпенизированной подгруппы в студенческих группах носило личностный характер, то дистант фактически закрывает окно воздействия на личность преподавателя.

Изменение формата подачи материала в дистанте – это ещё и глубоко личностные вопросы, и решения. Авторы этой статьи неоднократно спрашивали себя: если информация будет храниться в облаке, цифровой библиотеке или иной базе данных, зачем вообще мне читать классическую лекцию (тяжёлый и нудный формат, разбавляемый презентацией), если я могу дать дайджест, сопроводив планом, ссылками и указанием, где найти информацию по тем или иным вопросам? Отметим, что универсального ответа на этот вопрос нет; мы наблюдаем становление новой институциональной вузовской структуры, и пока каждый отвечает на этот (и схожие) вопросы индивидуально. Из вопроса о необходимости классической лекции вытекает вопрос об оценке знаний; уже внедрены и эффективно функционируют автоматизированные, электронные системы оценки тестов, на подходе – электронная оценка рефератов и эссе: мы столкнулись с ней как с «антиплагиатом», но давно имеются системы оценки содержательного характера; у большинства вузов просто нет денег закупить эти системы (и, конечно, необходимо волевое управленческое решение). Описанный тренд называется «смарт-контактами» (Смарт-контракт («умный контракт») – это компьютерная программа, которая отслеживает и обеспечивает исполнение обязательств)¹. Так, в двух аналитических докладах –

¹ Смарт-контракты: как они работают и зачем нужны. pravo.ru. [Электронный ресурс] <https://pravo.ru/story/205151/> (дата обращения - 7.09.2021)

Банка России и Сбербанка отмечено, что применение смарт-контрактов позволит повысить прозрачность работы государственного сектора, снизить риски коррупции и искажения информации, увеличить эффективность взаимодействия с государственными органами¹. На этом уровне тренд выглядит вполне респектабельно; но как он покажет себя, будучи применён к гуманитарному, экономическому, управленческому знанию?

Перечисленные тенденции ставят вопрос о необходимости самого социального типажа университетского лектора (профессора или доцента). Соединив проблему с проблемой максимальной цифровизации образовательного процесса, плюс медиатрендов последних двух–трёх десятилетий, когда и СМИ, и административные руководители призывали найти пути для сокращения распространённости высшего образования, авторы статьи склонны высказать следующий прогноз.

Прогнозы и выводы

Авторы этой статьи вполне осознанно полагают, что в будущем 2020 год будет назван «годом конца классического университета», его окончательного краха.

1. Дистанционное образование, его формат и статус позволят снизить стоимость обучения. На первоначальных этапах процесс перевода мощностей в цифровую форму потребует крупных финансовых ресурсов, но его относительно дешёвое содержание (не нужен широкий штат обслуживающего персонала) окупит все траты и дистант станет доступен практически всем – и по формату, и по цене.

2. Классическое вузовское образование (аудиторное, офлайн с лекторами – носителями са크рального знания) сохранится, но значительно сузится; скорее всего – даже до более скромных объёмов, нежели нынешние аспирантские курсы, или аналогичные аспирантуре (штучный товар). Учитывая тенденции к капитализации рынка образовательных услуг, эта услуга будет не по карману большинству населения, т.е. начнёт выполнять функцию подготовки будущей элиты (функция, которую потеряла аспирантура после краха советской системы образования).

Авторы статьи не являются ультимативными сторонниками описанных трендов; возможно институционализация постковидного высшего образования двинется по-иному, более гуманному пути. Однако считаем своим долгом вынести проблему на суд читателя.

Список источников

1. Стэндинг Г. Прекариат: новый опасный класс: [арх. 16 августа 2017] = *The Precariat: The New Dangerous Class* / Пер. с англ. Н. Усовой. М.: Ад Маргинем Пресс, 2014. 328 с. (Совместная издательская программа с Музеем «Гараж»)
2. Тощенко Ж. Т. Прекариат – новый социальный класс : [арх. 23 ноября 2016] // Социологические исследования. 2015. № 6. С. 3–15.
3. Азарова Н. А. COVID-19 как катализатор развития человеческого капитала в системе образования в рамках трансформации современных экономических систем // *Управленческий учет*. 2021. № 8. С. 90–96.

References

1. Standing G. *The Precariat: The New Dangerous Class*. Transl. by N. Usova. Moscow: Ad Marginem Press; 2014. 328 p. (In Russ.)
2. Toshchenko J. T. The precariat is a new social class. *Sotsiologicheskie Issledovaniia = Sociological Studies*. 2015;(6):3–15 (In Russ.)
3. Azarova N. A. COVID-19 as a catalyst for the development of human capital in the education system in the framework of the transformation of modern economic systems. *Upravlencheskii uchet = Management accounting*. 2021;(8):90–96. (In Russ)

Информация об авторах

И. И. Рогов – кандидат философских наук, доцент;
Н. О. Белоусова – кандидат социологических наук, доцент.

Information about the authors

I. I. Rogov – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor;
N. O. Belousova – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 07.09.2021; одобрена после рецензирования 22.09.2021; принята к публикации 23.09.2021.

The article was submitted 07.09.2021; approved after reviewing 22.09.2021; accepted for publication 23.09.2021.

¹ Банк России аналитический обзор по теме «Смарт-контракты». [Электронный ресурс] https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf (дата обращения - 17.09.2021)