

Научная статья
УДК 378.1
doi: 10.17586/2713-1874-2021-1-4-11

ИННОВАЦИОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НА РЫНКЕ EDTECH

*Антон Сергеевич Гопка*¹, *Андрей Сергеевич Николаев*^{2✉}

^{1,2}Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

¹dean@itmotech.com

²nikand@itmo.ru ✉

Язык статьи – русский

Аннотация: Авторами статьи рассматриваются особенности функционирования рынка образовательных технологий. Проводится анализ привлекательности проектов на рынке цифровых образовательных решений с позиции их основных заказчиков и потребителей. Основной фокус статьи сделан на российской системе высшего образования, поскольку именно высшие учебные заведения сегодня становятся не только драйверами научной деятельности страны, но и центром формирования у обучающихся компетенций в сфере инновационного предпринимательства. Данный вектор развития российского высшего образования приводит к необходимости постоянного совершенствования деятельности организаций, вынужденных перестраивать свои бизнес-процессы и предлагать новые образовательные продукты с максимальной степенью практической ориентации. Только так высшие учебные заведения могут поддерживать свою конкурентоспособность как на национальном, так и на международном уровне. В статье даются оценки данной тенденции, а также приводится авторский подход к пониманию условий и принципов функционирования отечественного рынка EdTech, включающий в себя классификацию основных игроков рынка и определение самого сектора, занимающего уникальное положение на стыке науки и бизнеса.

Ключевые слова: инновационный университет, инновационный ландшафт, управление инновациями, высшее образование

Ссылка для цитирования: Гопка А.С., Николаев А.С. Инновационный университет на рынке EdTech // Экономика. Право. Инновации. 2021. № 1. С. 4–11. <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2021-1-4-11>.

INNOVATION UNIVERSITY IN THE EDTECH MARKET

*Anton S. Gopka*¹, *Andrei S. Nikolaev*^{2✉}

^{1,2}ITMO University, St. Petersburg, Russia

¹dean@itmotech.com

²nikand@itmo.ru ✉

Article in Russian

Abstract: The authors of the article consider the features of the functioning of the educational technologies market. The analysis of the investment attractiveness of projects in the market of digital educational solutions is carried out. The main focus of the article is on the Russian system of higher education, since it is the higher educational institutions that today become not only the drivers of the country's scientific activity, but also the center for the formation of competencies in the field of innovative entrepreneurship among students. This vector of development of Russian higher education leads to the need for constant improvement of the activities of organizations that are forced to restructure their business processes and offer new educational products with the maximum degree of practical orientation. This is the only way higher education institutions can maintain their competitiveness both nationally and internationally. The article evaluates this trend, and also provides the author's approach to understanding the conditions and principles of the domestic EdTech market, which includes the classification of the main market players and the definition of the sector itself, which occupies a unique position at the intersection of science and business.

Keywords: innovative university, innovative landscape, innovation management, higher education

For citation: Gopka A.S., Nikolaev A.S. Innovation University in the EdTech Market. *Ekonomika. Pravo. Innovacii*. 2021. No. 1. pp. 4–11. (in Russ.). <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2021-1-4-11>.

Введение. Образовательная деятельность с точки зрения современной экономической картины мира считается одной из наиболее важных, поскольку от ее результатов зависит устойчивое развитие организаций и государств в будущем. Инвестиции в образование называют инвестициями в будущее, что, несомненно, повышает престиж любого проекта в данной сфере, однако и приводит к повышенным ожиданиям.

Сегодня образовательные программы рассматриваются экспертами рынка с позиции соответствия различным стратегическим приоритетам развития и актуальным условиям экономической действительности. Чаще всего в качестве системы координат берутся государственные программы в области науки, технологий и инноваций, национальные приоритеты, проекты и программы. Однако образовательные продукты должны удовлетворять не только интересы государства, выступающего крупнейшим заказчиком в области обучения и подготовки профессиональных кадров для цифровой экономики. Сегодня все больше внимания уделяют необходимости участия в образовательном процессе представителей частного сектора, который сможет выступить с позиции нанимателя и скорректировать итоговый образовательный продукт с учетом собственных нужд.

В традиционном состязании государственного и частного сектора обязательно присутствует и третья сторона, представляющая совокупность сил, способных привести в равновесие всю систему. Речь идет об объективных условиях окружающей действительности, чаще всего, в контексте образования, в данную категорию попадают эволюционные процессы: научно-технический прогресс, социально-экономическое развитие общества, веяния моды, а также экологическая повестка.

В качестве ключевого вызова современной образовательной системе выделяют именно эпоху новой четвертой промышленной революции, которая после выступления президента Всемирного экономического форума в Давосе Клауса Шваба получила общеизвестное название «Индустрия 4.0». В данном контексте революция привнесет новый принцип работы производственных

предприятий. Речь идет об «умном» производстве – автоматизированной системе, которая самостоятельно анализирует процессы и корректирует их исходя из поступающей информации и имеющихся ресурсах. Тренд на автоматизацию воспринимается как вызов, поскольку помимо существенной экономии принесет потерю работы для специалистов, которые будут замещены умными машинами.

Так, на основе оценок PwC и ряда прогнозов авторитетных исследователей рынка труда [1], более четырехсот миллионов человек на планете рискует потерять работу вследствие диджитализации производства. Таким образом, 14% всей рабочей силы нашей планеты будет требоваться пройти переквалификацию, чтобы приобрести новые профессиональные навыки. Кому-то из них придется сменить сферу деятельности.

Учитывая подобные перспективы, очевидно, что за ближайшие десять лет в мире необходимо развернуть целую систему программ профессиональной переподготовки, а также изменить систему образования так, чтобы нынешние школьники сразу же ориентировались на получение тех профессий, которые не потеряют свою актуальность в ближайшее время.

Очевидно, что в данном процессе по формированию кадров для экономики будущего ведущая роль будет отведена именно высшим учебным заведениям, так как именно здесь формируются профессиональные компетенции, приобретается профессия. А значит, перестройке и постоянному обновлению будет подвержен, в первую очередь, образовательный контент именно в высших учебных заведениях.

Постановка задачи. Целью настоящего исследования является определение условий и принципов функционирования отечественного рынка EdTech, включающее в себя классификацию основных игроков рынка и определение самого сектора, занимающего уникальное положение на стыке науки и бизнеса.

Методика исследования. При подготовке работы были использованы общенаучные методы, такие как анализ, синтез, дедукция и проведение аналогий. Информационную базу исследования составили аналити-

ческие материалы и обзоры рынка, а также научные публикации отечественных и зарубежных авторов.

Полученные результаты.

Сектор «EdTech» в списке высокотехнологичных секторов. По оценкам экспертов [2], объем рынка образовательных услуг составляет примерно шесть триллионов долларов. Ежегодный рост составляет около 0,4 триллионов долларов [3]. Данные показатели сопоставимы с другими высокотехнологичными секторами мировой экономики. Тем не менее сектор EdTech не выводит на рынок значительное число успешных проектов так, как это происходит в областях ICT, Life Sciences и CleanTech. Отчасти для этого есть несколько причин, для определения которых требуется сформировать представление о секторе EdTech.

Научные исследования отечественных и зарубежных авторов в данной сфере выделяют в качестве центрального объекта для изучения университеты и их инновационную инфраструктуру [4]. Так, В.М. Соловьев рассматривает развитие EdTech рынка в России через призму программы «Цифровая экономика» [5]. И.В. Корчагина рассматривает опорные университеты в качестве центра инновационного развития региона, отмечая при этом недостаточное развитие инновационной культуры [3]. З.В. Чавкин в качестве барьеров на пути инновационных стартапов, рожденных в стенах образовательных учреждений, отмечает отсутствие выработанных бизнес-моделей, адаптирующихся под сравнительно маленькие масштабы студенческих проектов [6]. В наших прошлых исследованиях [7,8] мы также затрагивали тему инновационного развития отечественной системы образования с позиций анализа основных статистических индикаторов инновационной деятельности.

Однако инфраструктурный подход в качестве основы для критики отечественного образования в сфере инновационной деятельности не является единственным. Так ряд исследователей подробно описывают саму природу EdTech направления. Д.С. Конанчук в 2013 году связывал с данным понятием технологии онлайн-обучения, анализ больших данных и коммуникацию между обучающимися и преподавателем посред-

ством социальных образовательных сетей [9]. Современное определение сектора EdTech можно встретить в трудах А.А. Токарева. Речь идет об интеграции образовательных процессов с передовыми цифровыми технологиями. В качестве примера успешной реализации данного направления, призванного повысить эффективность и результативность обучения, приводится сектор дополнительного образования, в том числе языковые школы [10].

Таким образом, EdTech рынок в условиях докороновирусной реальности рассматривался исследователями исключительно с позиций связи образовательного и развлекательного контента в некой удобной и эффективной оболочке. Между тем EdTech может трактоваться не только как основа для смешивания очного и дистанционного формата, но и как область формирования новой образовательной реальности [2].

Выделение сектора EdTech в самостоятельную область бизнеса связано с его инвестиционной привлекательностью, так как за последние пять лет объем инвестиций в образовательные проекты увеличился в 14 раз [7]. Главными инвесторами являются:

1. Государственные структуры – государство через систему профильных министерств и ведомств финансирует бюджетные образовательные учреждения. Содержание образовательных программ определяется показателями эффективности деятельности, включающими в себя публикационную активность, полученные результаты интеллектуальной деятельности, объемы привлеченных грантов.

1.1 Основные образовательные продукты:

- бакалавриат;
- магистратура;
- аспирантура.

1.2 Дополнительные образовательные программы с выдачей дипломов установленного образца.

2. Частный сектор

2.1 Собственные корпоративные образовательные продукты – корпоративные университеты и академии, призванные решать вопрос развития кадрового потенциала организации.

2.2 Открытые образовательные продукты:

- дополнительное профессиональное образование;
- образовательные, имиджевые мероприятия;
- тематические курсы, вебинары, мастер-классы;
- образовательный аудит – тестирование работников, выдача сертификатов, подтверждающих определенные навыки и знания.

3. Совместные образовательные инициативы – государственно-частные программы – популярный формат, где индустриальный партнер выступает носителем технологий и получателем будущих кадров, а государство обеспечивает надлежащий уровень образования.

4. Международные образовательные инициативы, включающие программы обмена и совместные научно-исследовательские проекты.

Список образовательных продуктов, указанных выше, может быть дополнен. Предложенный уровень детализации необходим для определения основных заказчиков образовательных продуктов.

В целом сегодня на рынке сохраняется тенденция к столкновению двух подходов в образовании – традиционного и технологического. Название EdTech уже содержит данное противоречие. С одной стороны, необходимо передать обучающимся определенные знания и навыки так, чтобы полученная информация была усвоена и применена в будущем. Но с другой стороны, требуется обеспечить экономию ресурсов, как человеческих (время одного преподавателя, которое он может посвятить студенту, ограничено), так и инфраструктурных (помещения, здания, логистика). Здесь на помощь приходят современные технологии.

К числу популярных направлений деятельности в сфере EdTech можно отнести следующие тренды:

- геймификация процесса обучения;
- онлайн-курсы;
- смешанный формат обучения (онлайн+оффлайн);
- разделение курсов на более мелкие блоки в целях лучшего усвоения материала;
- автоматизация расписания занятий;

– оптимизация процесса взаимодействия обучающегося и преподавателя.

Выделим основные направления технологического переосмысления образовательного процесса на основе двух подходов: традиционного и современного. Традиционный подход основывается на знаниевой парадигме, в него заложен определенный свод знаний и навыков, формированию которых обязательно должен быть посвящен учебный процесс. Часто такая модель оправдывает свое существование при формировании фундаментальных знаний о неизменных константах общественного развития, однако снижает степень свободы обучающегося в выборе предмета обучения. В высшей школе такой подход выражается в формировании базовых курсов, неизменных с течением времени.

Современный подход видится авторам настоящего исследования отвечающим реалиям студентоцентрированного обучения, когда студент самостоятельно формирует собственную образовательную траекторию, выбирая те дисциплины, которые кажутся ему наиболее важными для дальнейшего профессионального развития. Современный подход предполагает формирование непрерывных образовательных программ, включающих в себя плавный переход не только от темы к теме, но и между ступенями образования, а также применение новых форматов практической деятельности.

Проекты, представляющие традиционный подход, являются наиболее распространенной формой активности на рынке EdTech. Представленные в данном направлении стартапы ориентированы на адаптацию образовательного процесса под изменяющиеся условия, будь то необходимость рационального использования помещений университета или пандемия COVID-19, заставившая переводить образовательный процесс в режим он-лайн. Проблема данного подхода заключается в том, что разрабатываемые проекты становятся по своей природе вторичными, то есть в их основе уже лежит какая-то прорывная идея, для которой подбирается новое применение. Сюда можно отнести проекты, предлагающие образование посредством видеоконференцсвязи. С точки зрения модели инновационных горизонтов здесь нет прорыва.

ва, к тому же выгоду от данного решения получает компания в ICT секторе, а также операторы телекоммуникационных услуг. Ни один из этих стартапов не обладает чертами трансформации рынка.

Современный подход, на наш взгляд, лежит в плоскости качественного пересмотра процесса обучения. Такой подход находит отражение в технологиях непрерывного образования в рамках консорциума «школа-ВУЗ-индустрия», когда будущая карьерная траектория выпускника закладывается как можно раньше. Подобный подход сейчас реализуется в рамках образования в сфере интеллектуальной собственности силами сотрудников Университета ИТМО и Ассоциацией Центров поддержки технологий и инноваций. Однако данная практика нуждается в углублении и тиражировании [8].

Приоритизация предпринимательской активности. Другой важной задачей является развитие профессиональных навыков посредством изменения подхода к прохождению традиционной практики – производственной, научно-исследовательской, преддипломной.

Современные абитуриенты принимают решение о выборе образовательной программы, ориентируясь на факторы комфорта – в настоящем времени и в будущем. Комфорт в настоящем времени для них связан с тем, сколько времени и как они тратят на обучение, насколько развита в ВУЗе образовательная среда и дополнительные активности. Обучение на этом этапе должно приносить удовлетворение, которое формируется под действием принципа соотношения «усилия-качество».

Этот же принцип лежит и в основе будущего комфорта. Абитуриент желает быть уверенным в том, что выбранная и полученная впоследствии профессия не просто делает его конкурентоспособным на рынке труда, но и позволит ему легко получать желаемые позиции. А ускорение экономических процессов приводит к тому, что абитуриенты, а затем и студенты желают получить максимум успеха в минимальный период времени – вырасти как можно раньше. Но при этом не все обучающиеся имеют четкое представление о том, каким именно должен быть этот рост над собой. Отсюда вытекают

риски неудовлетворенности, ведь трудно получить то, о чем не знаешь, результат всегда будет не таким, как он ожидался. Особенно данные риски усиливаются в связи с неопределенностью он-лайн формата обучения в период пандемии COVID-19 [11].

В размытых ожиданиях кроется еще одна проблема продуктов в сфере EdTech. Сегодня рынок предлагает множество решений, каждое из которых кажется невероятно привлекательным, однако часто не конкретизируется. Особенно этим чреваты коммерческие образовательные программы в области предпринимательства, поскольку по их завершению люди получают мотивацию, но не имеют представления о том, как правильно сделать первые шаги в бизнесе.

Именно поэтому у университетов значительно больше возможностей к «выращиванию» технологических предпринимателей за счет собственного материально-технического комплекса, квалифицированного профессорского-предпринимательского состава, а также индустриальных партнеров. При этом студенту важно не просто получить образование, но и попробовать себя в практической деятельности, так как именно этот опыт можно будет затем отразить в резюме. Однако не всегда студенты могут получить необходимые им практические навыки на предприятии в рамках практики в период обучения, поскольку функционал студентов-практикантов часто ограничивается канцелярской работой. Все это предопределило рост популярности стартап-проектов, которые теперь рассматриваются не как элемент внеучебной деятельности, а как полноценная научно-исследовательская работа студента. В процессе обучения студент как пазл собирает необходимые ему компетенции, чтобы реализовать свой собственный проект [8, 12]. А университетская среда способствует формированию команды единомышленников из числа сокурсников или студентов других направлений подготовки.

Таким образом, происходит переориентация от принципа «проект ради проекта» к обучению, ориентированному на достижение конкретных результатов. Тогда практическая деятельность в процессе обучения позволяет повысить вовлеченность студентов в реальные экономические процессы, попробовать

свои силы в управлении собственным проектом под опытным руководством научного руководителя, консультанта. Кроме того, именно такой проектный и предпринимательский подход позволит проще ввести в образовательный процесс технологию индивидуальных образовательных траекторий и сделать важный психологический шаг на пути от группового к индивидуальному обучению [13].

Синергический эффект EdTech. Мы определили условия формирования и основные тенденции развития сектора EdTech, однако следует отметить то, при каких условиях развиваются проекты в данном сегменте рынка. Прежде всего, речь идет о междисциплинарности данного сектора. Все EdTech проекты так или иначе работают на базе каких-либо существующих технологий [7].

При этом множество образовательных продуктов создается в интересах конкретных индустрий, а, значит, здесь наблюдается тенденция к созданию контента по принципу «от проблем заказчика» на основе материалов и технологий заказчика. Таким образом, мы говорим о синергическом эффекте образовательных продуктов, объединяющих лучшие разработки в интересах разных секторов экономики.

Для того, чтобы предпринимательский проект, разработка и реализация которого проводится в период обучения в высшем учебном заведении, был достаточно масштабным, необходимо сформировать у обучающегося определенный набор компетенций, включающий в себя:

- знания приоритетов устойчивого развития в контексте национальной и мировой экономики;
- знания основ технологического лидерства (лучшие практики);
- навык оценки инновационных проектов, оценки бизнеса;
- знание технологии нововведений: разработка потенциально патентоспособного (охраноспособного) решения;
- умение разрабатывать стратегии охраны результатов интеллектуальной деятельности, патентные стратегии;
- навык проведения маркетинговых исследований на основе патентной информации;

– владение этикой предпринимательства.

Таким образом, результатом в сфере EdTech становится новый тип управленческих кадров – специалисты широкого профиля, трансдисциплинарные профессионалы, обладающие необходимыми базовыми знаниями и навыками, на которые логически легче надстраивать отраслевую специфику, будь то робототехника или фармацевтика [7]. Совмещение общей теории предпринимательства с профессиональной реализацией в конкретном проекте в конкретной отрасли обеспечивает не только гармоничное развитие личности обучающегося и будущего специалиста, но и привносит в образовательный процесс современные технологии, о необходимости фокусировки на которых говорят представители EdTech сектора. Также появляется возможность изучения уникальных отраслевых бизнес-моделей, особенности которых зачастую можно определить только практическим путем.

Выводы и рекомендации. В настоящем исследовании были определены основные тенденции развития сектора EdTech, выражающиеся в технологическом переосмыслении образовательного процесса на основе двух подходов: традиционного и современного. Традиционный подход включает в себя геймификацию обучения, онлайн-курсы и диджитализацию процессов по организации обучения. Современный подход предполагает разработку образовательных программ, основанных на принципе непрерывности обучения и использовании новых форматов практической деятельности, в том числе обучение на основе собственных стартап-проектов. Ключевыми инвесторами на отечественном рынке EdTech остается государство в лице профильных министерств и ведомств, а также совместные государственно-частные проекты.

Сегодня пространство высшего образования является местом высокой конкуренции, где высшие учебные заведения стремятся привлечь абитуриентов – человеческий капитал. Это позволяет системе высшего образования гибко реагировать на изменения окружающей действительности и предлагать востребованный продукт. При этом важно, чтобы речь шла об образовании настоящего для будущего, а полученные навыки не утра-

тили своей актуальности или могли регулярно обновляться. Такой подход позволяет продлить линию непрерывного образования «школа-вуз-индустрия» регулярным расширением знаний и получением новых навыков, так как важной задачей университета остается обучение самому процессу обучения.

В условиях текущей экономической, политической и эпидемиологической нестабильности университеты получают новые возможности для роста в качестве места тестирования и валидации передовых технологий. Данная модель уже нашла отражение в структуре инновационно-образовательных хабов, однако предло-

жения, сформированные в рамках настоящей статьи, фокусируются на внутренней генерации инновационных разработок внутри высшего учебного заведения на основе использования собственного кадрового и технологического потенциала. В этом случае университет будет представлять гораздо более ценный сервис, переходя от позиций агрегатора разработок к модели пространства идей, генератору передовых трендов. Тогда выпускник будет понимать всю важность постоянного развития и работы над собой, а, значит, останется конкурентоспособными на рынке труда благодаря достижениям новых промышленных революций.

Список источников

1. The State of Higher Education: Challenges and Opportunities in 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.com/us/en/industries/health-industries/library/higher-education-perspectives.html> (in Eng.).
2. 10 Charts to Explain the Global Education Technology Market [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.holoniq.com/edtech/10-charts-that-explain-the-global-education-technology-market/> (in Eng.).
3. Корчагина И.В. Развитие «мягкой» компоненты инновационных экосистем опорных университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2020. Том 24. № 1. С. 106–118.
4. Усик Н.И. Проектный подход в управлении инновациями // Экономика. Право. Инновации. 2017. № 1 (3). С. 102–104.
5. Соловьев В.М. EdTech в России // Сборник «Информационные технологии в образовании». Материалы X Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 338–341.
6. Чавкин З.В. Поиск бизнес-модели образовательным стартапом в сегменте взрослого обучения на российском рынке // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2020. Т. 11. № 1. С. 70–97.
7. Гопка А.С. Рецепт экономического чуда: какие университеты заложат основы для технологического рывка // Forbes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes/395161-recept-ekonomicheskogo-chuda-kakie-universitety-zalozhat-osnovy-dlya-tehnologicheskogo>
8. Максимова Т.Г., Николаев А.С., Бямбацогт Д. Исследовательские университеты в структуре национальной инновационной экосистемы // Теория и практика общественного развития. 2018. № 8. С. 81–87.

References

1. The state of Higher Education: Challenges and Opportunities in 2020. Available at: <https://www.pwc.com/us/en/industries/health-industries/library/higher-education-perspectives.html>
2. 10 Charts to Explain the Global Education Technology Market. Available at: <https://www.holoniq.com/edtech/10-charts-that-explain-the-global-education-technology-market/>
3. Korchagina I.V. Development of the «Soft» Component of the Innovation Ecosystems of the Reference Universities. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analisis*. 2020. Vol. 24. No. 1. pp. 106–118. (in Russ.).
4. Usik N.I. Project Approach in Innovation Management. *Ekonomika. Pravo. Innovacii*. 2017. No. 1 (3). pp. 102–104. (in Russ.).
5. Solovyev V.M. EdTech in Russia. *Sbornik «Informacionnyye tekhnologii v obrazovanii»*. *Materialy X Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 2018. pp. 338–341. (in Russ.).
6. Chavkin Z.V. Search for a Business Model by an Educational Startup in the Adult Education Segment in the Russian Market. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment*. 2020. Vol. 11. No. 1. pp. 70–97. (in Russ.).
7. Gopka A.S. Recipe for an Economic Miracle: Which Universities Will Lay the Foundations for a Technological Breakthrough. *Forbes*. Available at: <https://www.forbes.ru/biznes/395161-recept-ekonomicheskogo-chuda-kakie-universitety-zalozhat-osnovy-dlya-tehnologicheskogo> (in Russ.).
8. Maksimova T.G., Nikolaev A.S., Byambacogt D. Research Universities in the Structure of the National Innovation Ecosystem. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. 2018. No. 8. pp. 81–87. (in Russ.).

9. Конанчук Д.С. EdTech: новая технологическая платформа в образовании // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 5 (87). С. 65–73.
10. Токарев А.А. Инвестиционный потенциал EdTech рынка // Сборник «Альманах научных работ молодых учёных Университета ИТМО». Материалы XLIX научной и учебно-методической конференции. 2020. С. 340–344.
11. Vrtič M.P., Dolenc K., and Šorgo A. 2021 Changes In Online Distance Learning Behaviour Of University Students During The Coronavirus Disease 2019 Outbreak, And Development Of The Model Of Forced Distance Online Learning Preferences // *European Journal of Educational Research*. No. 10 (1). pp. 393–411. (in Eng.).
12. Пулявина Н.С., Загидуллин Д.Р. Методика симуляционного обучения как основа стартапа на рынке образовательных технологий (EdTech) // *Экономика, предпринимательство и право*. 2021. Т. 11. № 2. С. 477–488.
13. Bogdanova A.A., Zarembo V.E. EdTech Market in Russia: Trends and Development Scenarios // *Вестник факультета управления СПбГЭУ*. 2020. № 8. С. 38–46. (in Eng.).
9. Konanchuk D.S. EdTech: a New Technology Platform in Education. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2013. No. 5 (87). pp. 65–73. (in Russ.).
10. Tokarev A.A. Investment Potential of the EdTech Market. *Sbornik «Al'manah nauchnyh rabot molodyh uchyonyh Universiteta ITMO»*. *Materialy XLIX nauchnoj i uchebno-metodicheskoy konferencii*. 2020. pp. 340–344. (in Russ.).
11. Vrtič M.P., Dolenc K., and Šorgo A. 2021 Changes In Online Distance Learning Behaviour Of University Students During The Coronavirus Disease 2019 Outbreak, And Development Of The Model Of Forced Distance Online Learning Preferences. *European Journal of Educational Research*. No. 10 (1). pp. 393–411.
12. Pulyavina N.S., Zagidullin D.R. Simulation learning methodology as the basis of a startup in the educational technology market (EdTech). *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*. 2021. Vol. 11. No. 2. pp. 477–488. (in Russ.).
13. Bogdanova A.A., Zarembo V.E. EdTech Market in Russia: Trends and Development Scenarios. *Vestnik fakul'teta upravleniya SPbGEU*. 2020. No. 8. pp. 38–46.