УДК 378.4 DOI 10.17238/issn1998-5320.2020.39.123

А. В. Кузюкова,
Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, Омск

СТАРТАПЫ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В СОВРЕМЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Проблема и цель. В статье рассматриваются вопросы подготовки будущих инженеров в современном техническом вузе посредством инновационных образовательных технологий. Целью статьи является рассмотрение стартапов как одной из инновационных образовательных технологий.
Методология. Исследование проводится на основе методов теоретического анализа и обобщения положений философской, педагогической и экономической наук, а также анализа педагогической практики.
Результаты. В работе проанализированы основные характеристики образовательного процесса современного технического вуза, рассмотрены виды инновационных образовательных технологий, применяющиеся с целью повышения качества подготовки будущих инженеров. Особое внимание уделяется изучению возможности использования стартапов как инновационной образовательной технологии подготовки будущих инженеров.
Выводы. Делается вывод о том, что стартапы используются в современном образова-тельном процессе технического вуза преимущественно в качестве выпускной квалифи-кационной работы и могут быть рассмотрены как инновационная образовательная тех-нология. Кроме того, намечены пути дальнейшего изучения вопросов, связанных с внедрением стартапов в образовательный процесс технического вуза.
Ключевые слова: современный технический вуз, инновационный потенциал инженера, образовательный процесс, инновационные образовательные технологии, стартапы

Проблема и цель. Инновационные процессы, происходящие в современном техническом вузе, являются адекватным ответом на социально-экономические вызовы постиндустриального общества, характеризующиеся сменой парадигмы образования, переходом к экономике знаний, где центральную роль играют человеческий капитал и инновационная деятельность.

В связи с этим перед обществом и государством в целом ставится задача технологического прорыва в приоритетных отраслях науки и производства, вывод страны в мировые лидеры. Поэтому государственная политика направлена на то, чтобы сделать вузы центрами развития технологий и кадров, настоящими «интеллектуальными локомотивами» для экономики [1].

Выполняя поставленную государством задачу, вузы вступили в период трансформаций по следующим направлениям: развитие единого образовательного пространства, осуществление активной научной и инновационной деятельности, установление эффективного взаимодействия университетов со школами, исследовательскими институтами, бизнесом и обществом, а также расширение международных аспектов деятельности. Учитывая перечисленные задачи, становится критически важным создание условий для подготовки талантливых, целеустремлённых, интеллектуально развитых, обладающих инновационным потенциалом будущих инженеров. (Под инновационным потенциалом понимается «профессионально-личностное качество, включающее совокупность инновационных знаний, умений и отношений, определяющих готовность использовать новую междисциплинарную информацию, выдвигать конкурентоспособные идеи, создавать инновационные инженерные проекты, применять новую технику и технологии, находить способы решения нестандартных задач и новые способы решения стандартных задач в инновационной инженерной деятельности» [2]).

Иными словами, современные технические вузы должны быть нацелены на подготовку инженеров нового типа, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в условиях цифровой экономики, характеризующейся чрезвычайной неопределённостью и неустойчивостью. К основным требованиям, предъявляемым к современному инженеру, можно отнести толерантность к неопределённости, быструю адаптацию к предлагаемым условиям, предпринимательские способности, умение использовать научный подход и работать в команде, высокоразвитые коммуникативные способности и общий интеллект, инновационный потенциал, а также развитый эмоциональный интеллект.

Отсюда следует, что одним из необходимых условий подготовки инженеров нового типа является внедрение в образовательный процесс технического вуза инновационных образовательных технологий, которые применяются с учётом компетентностного, личностно и практико-ориентированного подходов и представляют собой активный или интерактивный способы обучения. В большинстве своём инновационные технологии направлены на активизацию мышления и самостоятельности студентов, раскрытие

творческого, инновационного и других потенциалов, развитие коммуникационных способностей и умения устанавливать эф-фективные межличностные контакты и др.

Таким образом, проблема поиска эффективных инновационных образовательных технологий, направленных на повышение качества подготовки будущего инженера, становится актуальной.

Методология. Используя методы теоретического анализа философской, педагогической и экономической литературы и педагогической практики, рассмотрим инновационные образовательные технологии. Особое внимание уделим описанию технологии стартапов и соотнесём их применение с существующей педагогической практикой.

Результаты. Инновационные технологии сегодня применяются достаточно массово в технических вузах. В их числе инновационные игры, анализ конкретных ситуаций (case-study), метод проектов и кооперативное обучение, проблемно-модульное обучение (М. Чошанов), поисково-исследовательская технология (ориентирована на формирование научного мышления), рефлексия как инновационная технология [3], компьютерные технологии: технологии дополненной (расширенной) и виртуальной реальности, веб-квесты [4, 5], – дискуссии, дебаты, выездные школы (интенсивные формы коллективного обучения в режиме погружения в профессиональную среду) [6], симулятивное обучение действием [7] и др.

Принимая во внимание важность гуманитарной составляющей в подготовке будущих инженеров, необходимо отметить, что вышеперечисленные образовательные технологии успешно применяются в образовательном процессе технического вуза при изучении дисциплин гуманитарного цикла (история, философия, экономика, иностранный язык, русский язык и культура речи).

В последнее время всё большее распространение получают технологии стартапов, зародившиеся в бизнес-среде и пришедшие в сферу образования в связи с ориентацией современных технических вузов на тесную связь с производством. По мнению учёного-философа В. В. Буряк, будущее цифровой экономики за стартапами, поскольку они «являются скоростными драйверами в контексте формирования новой техно-научной парадигмы» [8]. Как утверждает Роб Корнблюм, создание собственного стартапа не только достижимо, но даже необходимо для предприимчивых граждан [9].

Стартап (от англ. start up – запускать) – молодая развивающаяся компания [10]. Обычно стартап состоит из пяти стадий: стадия «мозговой штурм» (стадия создания идеи), стадия пуска, стадия роста, стадия расширения и стадия перехода от пилотного проекта в реальный сектор бизнеса. На каждой стадии для достижения определённой цели подбирается особый набор инструментов и методов [11].

Стивен Бланк, преподаватель ведущих американских университетов, автор популярных книг, посвящённых стартапам, определяет стартапы как временную структуру, которая занимается поисками масштабируемой, воспроизводимой, рентабельной бизнес-модели. Мнение С. Бланка о том, что стартапы не являются маленькими аналогами крупных компаний, повлияло на изменение подходов к созданию стартапов и преподаванию предпринимательства [12, 13].

По мнению Эрика Риса, пионера движения «Экономичный стартап», стартап – это коммерческое предприятие, которое создаёт новый оригинальный продукт или услугу в условиях высокой конкуренции и неопределённости. Таким новаторским и хаотичным явлением, как стартап, можно и нужно управлять, по мнению автора. Стартап – динамичное и увлекательное предприятие, проект, локомотивом которого является хорошо слаженная команда, нацеленная на успех. Революционный подход Э. Риса заключается в идее того, что успешный и жизнеспособный бизнес держится на пяти ключевых принципах: 1) предприниматели есть повсюду; 2) предпринимательство – это менеджмент; 3) подтверждение фактами; 4) цикл «создать – оценить – научиться»; 5) учёт инноваций [14, 15].

Анализируя определения, сформулированные зарубежными специалистами, В. В. Буряк рассматривает стартапы с философской точки зрения, как исторически «мгновенные» проектные пилотные организации / команды, возникающие с целью оптимального поиска высокопроизводительной и динамичной бизнес-деятельности [16]. Понимание стартапа, предложенное учёным, не противоречит уже известным, а только подтверждает тот факт, что коллектив стартапа – это команда с высоким темпом развития. Следовательно, необходимо готовить специалистов, способных работать в подобных условиях, то есть обладающих высокой степенью предпринимательской активности, прогностическими способностями, способных осуществлять эффективный поиск, анализ идей и информации и т. д.

Суммируя вышесказанное, можно определить стартап как многостадийный проект по внедрению инновационных идей в прибыльный бизнес. Этот проект сопровождается работой в команде, тесным и постоянным взаимодействием людей как внутри команды, так и за её пределами с представителями разных структур (финансовые, государственные, клиентская база и т. д.), выполняется специалистами, обладающими внушительным набором профессиональных компетенций. Таким образом, спе-

цифика стартапа предполагает наличие широкого спектра знаний в области экономики, предпринимательства, юриспруденции, информационных технологий, инженерии, коммуникаций и др.

Актуальность и перспективность стартапов подчеркивается в национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» [17], согласно которой необходимо стимулировать студентов к созданию стартапов ещё во время обучения в вузе. Следовательно, в педагогической науке назревает необходимость теоретического осмысления вопросов, связанных со стартапами, выявления их образовательных возможностей и реализации этих возможностей в образовательном процессе вуза.

Специалисты отмечают, что российские стартапы в области онлайн-образования и новых образовательных технологий достигли степени развития, позволяющей им конкурировать с зарубежными разработчиками и успешно выходить на международный рынок. В связи с этим сегодня создаётся специальный фонд для поддержки российских образовательных стартапов, проектов, так как интеллектуальные технологии в будущем могут стать основным экспортным продуктом страны [18].

По сути, образовательный стартап – это проект, разработанный учителями, влюблёнными в свое дело, совместно с высококлассными программистами, нацеленный на повышение качества образования с помощью современных технологий. Чаще всего стартап назревает как ответ на проблемы, возникшие в обществе: нехватка денег для получения образования, медленные темпы развития отечественного образования, потребность в дистанционном обучении. Самые востребованные направления, где создаются образовательные стартапы – это обучение программированию и использованию информационных технологий, изучение английского языка и подготовка к экзаменам. К наиболее успешным и быстроразвивающимся образовательным стартапам можно отнести проект Education Technology (EdTech), Coursera (Стэнфорд), Hujiang (Китай), «Открытое образование» (ведущие российские университеты), «Лекториум» (основная миссия – профориентация школьников), Stepik (платформа бесплатных онлайн-курсов и уроков, подготовленных ведущими вузами России) и многие другие [19].

По мнению А. О. Полушкиной, подготовка курсовой или выпускной квалификационной работы на основе стартапа может быть перспективной для будущего инженера с точки зрения развития навыков анализа рынка, создания бизнес-плана, который студент впоследствии может использовать как основу для своего собственного бизнеса. То же самое можно сказать и о магистрантах. Однако автор отмечает, что, несмотря на большие возможности профессиональной подготовки современных специалистов, которые даёт стартап, существует целый ряд ещё не решённых вопросов, в частности осуществление коммуникации, распределение задач, подготовка отчётной документации, разработка критериев оценки и др. [20].

Е. Г. Сырямкина, Т. Б. Румянцева и Е. Ю. Ливенцова в рамках исследования, посвящённого формированию социально-предпринимательской компетентности студентов, изучают некоторые аспекты продвижения студенческих стартапов, которые рассматриваются в качестве предпринимательских проектов. Исследование показало, что для реализации такого предпринимательского проекта требуется создание специального субъекта (центра, парка и т. п.), который будет осуществлять обучение предпринимательской деятельности, сопровождение этого процесса и оказывать студентам всестороннюю поддержку [21].

Профессор педагогики Тольяттинского государственного университета И. В. Непрокина, рассматривая стартапы как форму инновационных проектов, реализующихся в современной образовательной организации, приходит к выводу, что результат работы стартапа краткосрочен, но впечатляет, порой приводит к революционным идеям, решениям, изобретениям и т. д. Потенциал проектного метода обучения как способа организации педагогического процесса, по мнению автора, направлен на формирование творческой личности, развитие её интеллектуальных способностей, воли, профессионализма – словом, качеств, обеспечивающих конкурентоспособность выпускника на рынке труда. В своей работе автор также акцентирует внимание на актуальности анализа ошибок, допущенных студентами в процессе проектного обучения, и выявления причин неудач [22]. Как показывает зарубежный опыт, образовательные стартапы способны более эффективно выполнять отдельные традиционные функции школ и университетов: обучать, оценивать результаты, формировать сообщества и пр. [23].

Выводы. Можно констатировать, что стартапы набирают всё большую популярность не только в бизнесе, но и в области инноваций, образования, среди молодёжи и студентов, пробующих себя в роли предпринимателей, и начинают использоваться в качестве выпускной квалификационной работы. Стартапы можно разделить на несколько групп по месту и целям их применения: 1) стартапы как реальные проекты в бизнесе; 2) стартапы, реализующиеся в образовательном процессе с целью повышения качества результатов образования; 3) стартапы в качестве выпускной квалификационной работы. Последние используются как образовательный результат, который также может быть внедрён в реальный бизнес или в образовательный процесс вуза.

Стартапы по большому счёту представляют собой предпринимательские проекты, проходящие несколько стадий развития, успешная реализация которых основывается на особых принципах и требует от специалиста широкого спектра профессиональных компетенций, соответствующих целям каждого этапа. Создание стартапа, его внедрение и реализация – это сложный комплексный процесс с обязательным привлечением представителей разных сфер деятельности: менторов, консультантов, экспертов. Очевидно, назрела необходимость подготовки специалистов нового типа, в том числе инженеров, способных эффективно осуществлять подобную деятельность. В связи с этим к основным качествам личности, участвующей в деятельности стартапа, можно отнести высокоразвитый общий интеллект, предпринимательские и коммуникативные способности, умение работать в команде, осуществлять проектную деятельность, а также развитый эмоциональный интеллект. Перечисленные качества могут быть отнесены к компонентам инновационного потенциала будущего инженера.

Мы также предполагаем, что стартапы могут быть использованы в учебном процессе вуза как образовательная технология, нацеленная на формирование необходимых профессионально-личностных качеств и приобретение соответствующего опыта. Необходимо отметить, что деятельность по внедрению технологии стартапов в образовательный процесс технического вуза требует особой организации и сопровождения и поэтому связана с решением множества вопросов и требует основательного изучения.

К сожалению, нам не удалось обнаружить сколько-нибудь значимых педагогических исследований, направленных на выявление педагогического (образовательного) потенциала стартапа как образовательной технологии, способствующей подготовке будущего инженера в мире высоких технологий и нацеленной на формирование и развитие инновационного потенциала студента, наличие которого мы понимаем как необходимую характеристику личности, осуществляющей творческую и изобретательскую деятельность. Кроме того, на наш взгляд, важно изучить особенности внедрения технологии стартапов в образовательный процесс современного технического вуза для успешного её применения. В связи с этим считаем проведение исследования в этом направлении актуальным и перспективным.

Библиографический список

1. Пленарное заседание XI съезда Российского союза ректоров. Санкт-Петербург, 26 апреля 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/57367.

2. Белоновская И. Д., Мельникова А. Я. Инженерные игры в педагогической практике // Выс-шее образование в России. 2009. № 3. С. 112–119.

3. Современные образовательные технологии в учебном процессе вуза : метод. пособие / отв. ред. Н. Э. Касаткина. Кемерово : КРИРПО, 2011. 237 с.

4. Нуртдинова Л. Р., Богачёв И. А. Использование технологий виртуальной реальности в игро-вом методе обучения иностранным языкам // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. Самара, 2017. № 2 (34). С. 74–81.

5. Агеенко Н. В., Рыбкина А. А. Инновационные технологии в обучении иностранному языку // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психол.-пед. науки. Самара, 2017. № 4 (36). С. 7–14.

6. Нестерова И. А. Инновационные технологии в преподавании [Электронный ресурс] // Эн-циклопедия Нестеровых. URL: http://odiplom.ru/lab/innovacionnye-tehnologii-v-prepodavanii.html

7. Кузюкова А. В. Метод симуляций в профессиональной подготовке студентов технического вуза // Инновационные процессы в образовании: стратегия, теория и практика развития : материалы VI Всерос. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 11–14 ноября 2013 г. / науч. ред. д-р пед. наук, проф. Е. М. Дорожкин ; д-р пед. наук, проф. В. А. Фёдоров. Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. Том I. С. 179–182.

8. Буряк В. В. Высокотехнологичные стартапы в контексте новой техно-научной парадигмы [Электронный ресурс] // Гуманитарные научные исследования. М. : ООО «Междунар. инновацион-ный центр», 2018. № 8 URL: http://human.snauka.ru/2018/08/25183

9. Kornblum, Rob. Never Too Late to Startup: How Mid-Life Entrepreneurs Create Wealth, Freedom and Purpose. TX, Austin : Lioncrest Publishing, 2016. 318 p.

10. Словарь бизнес-терминов [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/business/20355/ Стартап.

11. Маслов С. С. Создание «стартапов» с использованием инструментов и методологии управления проектами // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки : сб. статей по мат. XV Междунар. студ. науч.-практ. конф. Новосибирск : Изд-во «СибАК», 2013. № 9 (12). С. 109–113.

12. Бланк С., Дорф Б. Стартап: Настольная книга основателя : [пер. с англ.] М. : Альпина Паб-лишер, 2013. 485 с.

13. Blank S. What's a Startup? First Principles. [Electronic resource]. URL: https://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/

14. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. М. : Альпина Паблишер, 2014. 48 с.

15. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. N. Y. : Currency, 2011. 336 p.

16. Буряк В. В. Цифровая экономика, хактивизм и кибербезопасность : монография / В. В. Буряк. Симферополь : ИП Зуева Т. В., 2019. 140 с.

17. Правительство Российской Федерации. Программы. Цифровая экономика Российской Федерации : утв. распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс]. URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf

18. #EdCrunch–2019: редизайн образования: от человеческого капитала к человеческому потенциалу [Электронный ресурс]. URL: https://misis.ru/university/news/misc/2019-07/6234/

19. Education Technology: 20 востребованных образовательных стартапов [Электронный ресурс]. URL: https://viafuture.ru/katalog-idej/primery-startapov-v-obrazovanii#skyeng-2-3-4

20. Полушкина А. О. Технология использования стартапа в процессе обучения студентов // Вестник Бурятского гос. ун-та. Философия. Педагогика. № 7. Улан-Удэ : Изд-во БГУ, 2017. С. 166–175.

21. Сырямкина Е. Г., Румянцева Т. Б., Ливенцова Е. Ю. Образовательный потенциал технологии «Социальный акселератор» для развития социально-предпринимательской компетенции студентов в классическом университете // Образование и наука. Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2018. Т. 20. № 1. С. 171–187.

22. Непрокина И. В. Проектирование как тренд современной системы обучения [Электронный ресурс] // Общество: социология, психология, педагогика. URL: https://cyberleninka. ru/article/v/proektirovanie-kak-trend-sovremennoy-sistemy-obucheniya

23. Конанчук Д. С., Волков А. Е. Эпоха «гринфилда» в образовании [Электронный ресурс]. URL: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/education_10_10_13.pdf

A. V. Kuzyukova,
Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages,
Siberian State Automobile and Highway University,
5 Mira ave., Omsk, 644080, Russian Federation
ORCID ID: https://orcid. org/0000-0002-4911-6499
e-mail: kuzyukovaanna@gmail. com

STARTUPS AS INNOVATIVE TECHNOLOGY OF FUTURE ENGINEERS TRAINING IN MODERN TECHNICAL UNIVERSITY

Introduction. The article discusses the issues of future engineers training in modern technical university by means of innovative educational technologies. The aim of the article is to consider startups as one of innovative educational technologies.

Materials and methods. The research is carried out on the basis of methods of the theoretical analysis and synthesis of the provisions of philosophical, pedagogical and economic sciences and also the analysis of teaching practices.

Results. The main characteristics of educational process in modern technical university are analyzed. They are: development of a single education area, implementation of considerable scientific and innovative activity, establishment of effective interaction of the universities with schools, research institutes, business and society and expansion of the international aspects of activity as well. Taking into consideration the listed tasks, there is crucial to create special conditions for the talented, purposeful, intellectually developed, having innovative potential future engineers training. One of the necessary conditions of innovative engineers training is the introduction of innovative educational technologies based on competence and practice-focused approaches to the educational process of technical university. Special attention is paid to studying of a possibility of startups using as innovative educational technology of future innovative engineers training. The notion, structure, main characteristics and principles of startups and their using in modern technical university are analyzed.

Conclusions. The conclusion that startups are used in modern educational process of technical university mainly as final qualification work is drawn and can be considered as innovative educational technology. Besides, ways of further studying of the issues connected with introduction of startups in educational process of technical university are planned.

Keywords: modern technical college, innovative engineer, educational process, innovative educational technologies, startups.

References

1. Plenary session of the XI congress of the Russian union of rectors. St. Petersburg [Electronic re-source] URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/57367 (In Russian)

2. Belonovskaya I.D., Mel'nikova A.YA. Engineering games in pedagogical practice // Higher educa-tion in Russia. 2009. No 3. Pp. 112–119. (In Russian)

3. Modern educational technologies in educational process of higher education institution : methodological guide. / ed. by N. E. Kasatkin. Kemerovo : Publ. KRIRPO, 2011. 237 p. (In Russian)

4. Nurtdinova L. R., Bogachev I. A. The use of virtual reality technologies in the process of teaching a foreign language with the game method [Electronic resource] // Bulletin of the Samara State Technical University. Series: Psychology and pedagogical sciences, 2017. No 2 (34). Pp. 74–81. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologiy-virtualnoy-realnosti-v-igrovom-metode-obucheniya-inostrannym-yazykam (In Russian)

5. Ageyenko N. V., Rybkina A. A. Innovative technologies in teaching foreign languages [Electronic resource] // Bulletin of the Samara State Technical University. Series: Psychology and pedagogical sciences. Samara, 2017. No 4 (36). Pp. 7–14. URL: https://cyberleninka. ru/article/v/innovatsionnye-tehnologii-v-obuchenii-inostranomu-yazyku (In Russian)

6. Nesterova I. A. Innovative technologies in teaching [Electronic resource] // Entsiklopediya Nesterovykh. URL: http://odiplom.ru/lab/innovacionnye-tehnologii-v-prepodavanii.html (In Russian)

7. Kuzyukova A. V. Method of simulation in students' professional training in technical university. Innovative processes in education: strategy, theory and practice of development. Ed. by E. M. Dorozhkin, V. A. Fedorov. Yekate-rinburg, 2013. Vol. 1. Pp. 179–182.

8. Buryak V. V. Hi-tech startups in the context of a new techno and scientific paradigm [Electronic resource] // Humanitarian scientific research, 2018. No 8. URL: http://human.snauka.ru/2018/08/25183 (In Russian)

9. Kornblum R. Never Too Late to Startup: How Mid-Life Entrepreneurs Create Wealth. Freedom and Purpose. TX. Austin : Lioncrest Publishing, 2016. 318 p.

10. Dictionary of business terms [Electronic resource]. URL: https://dic. academic. ru/dic. nsf/business/20355/Startap (accessed 03. 08. 2019).

11. Maslov S. S., Termeleva A. E. Creation of «startups» with use of tools and methodologies of man-agement [Electronic resource] // Scientific community of students of the XXI century. Economic sciences. Novosibirsk : Publ. SibAK, 2013. No 9 (12). Pp. 109–113. (In Russian)

12. Blank S., Dorf B. Startup: Nastolnaya kniga osnovatelya. Moscow : Publ. Alpina Publisher, 2013. 485 p. (In Russian)

13. Blank S. What's A Startup? First Principles [Electronic resource]. URL: https://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/

14. Ries E. Biznes s nulya. Method Lean Startup for fast testing of the ideas and the choice of a busi-ness model. Moscow : Publ. Alpina Publisher, 2014. 48 p. (In Russian)

15. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Suc-cessful Businesses. N. Y. : Currency, 2011. 336 p.

16. Buryak V. V. Digital economy, haktivizm and cyber security : monograph. Simferopol : Publ. Zuyeva T. V., 2019. 140 p. (In Russian)

17. The Government of the Russian Federation. Programs. Digital Economy of the Russian Federation [Electronic resource] : program (28. 07. 2017). URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVu Pgu4bvR7M0.pdf (In Russian)

18. #EdCrunch-2019: education redesign: from the human capital to human potential [Electronic re-source]. URL: https://misis.ru/university/news/misc/2019-07/6234/ (In Russian)

19. Education Technology: 20 demanded educational startups [Electronic resource]. URL: https://viafuture. ru/katalog-idej/primery-startapov-v-obrazovanii#skyeng-2-3-4 (In Russian)

20. Polushkina A. O. Technology of use of a startup in the course of training of students. Vestnik BGU. Philoso-phy. Pedagogics. Ulan-Udee : Buryatiya State University, 2017. No 7. Pp. 166–175.

21. Syryamkina E. G., Rumyantseva T. B., Liventsova E.Y. Educational potential of Social Accelera-tor technology for development of social and enterprise competence of students at the classical university [Electronic resource].Science and educa-tion. 2018. Vol. 20. No 1. Pp. 171–187. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-potentsial-tehnologii-sotsialnyy-akselerator-dlya-razvitiya-sotsialno-predprinimatelskoy-kompetentnosti-studentov-v (accessed 04.08.2019). (In Russian)

22. Neprokina I. V. Design as trend of a modern system of training Society: sociology, psychology, pedagogics [Electron-ic resource]. URL: https://cyberleninka.ru/article/v/proektirovanie-kak-trend-sovremennoy-sistemy-obucheniya (In Russian)

23. Konanchuk D. S., Volkov A. E. Epoch of «greenfield» in education [Electronic resource]. URL: http://www. skolkovo.ru/public/media/documents/research/education_10_10_13.pdf (In Russian)

Поступила в редакцию 12.08.2019 © А. В. Кузюкова, 2019

Автор статьи: **Анна Викторовна Кузюкова,** старший преподаватель кафедры иностранных языков, Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 644080, Омск, пр. Мира, 5, e-mail: kuzyukovaanna@gmail.com

Рецензенты:

Н. А. Дука, кандидат педагогических наук, профессор кафедры педагогики, Омский государственный педагогический университет.

Т. О. Соловьёва, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, Омский государственный педагогический университет.