

EDN: AOMJXH
УДК 378.4:338

**DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL COMPETENCIES
OF STUDENTS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION
OF HIGHER EDUCATION**

Yuri V. Ryzhov*

Southern Federal University, Taganrog, Russian Federation

Received 16.05.2024, accepted 28.06.2024

Abstract. The article examines how the digital transformation of higher education affects the development of entrepreneurial activity. For this purpose, both scientific literature on the research topic and the experience of developing entrepreneurial competencies of students at the Institute of Radio Engineering Systems and Control of the Southern Federal University in Taganrog (IRESC SFedU) were analyzed.

The purpose of the research is to study the formation of entrepreneurial competencies of university students in the context of digital transformation of higher education. The relevance is determined by the importance of entrepreneurship for modern society, which needs citizens who are actively developing business projects and solving social problems, thereby contributing to the development of the economy and society as a whole.

The author examines the concepts of “digitalization”, “digital economy”, “digital transformation of education”, “entrepreneurial competencies”. Also he identifies core entrepreneurial competencies. Higher education is considered both as one of the market services and as a factor influencing the economy as a whole. The necessity of creativity for entrepreneurial activity is shown. The role of the university in introducing methods for developing students' entrepreneurial competencies is considered.

Using the example of the IRESC SFedU, author analyzes how the following entrepreneurial competencies are practically implemented in the educational process in students: digital literacy, design thinking, interdisciplinarity, creative thinking, practical entrepreneurial skills.

Discussion issues identified during the study: the dangers of digital transformation of education; the inconsistency of viewing education as a service; versatility of the complex of entrepreneurial competencies formed among university students. The author sees prospects in developing support for young entrepreneurs from the state and the private sector, which will help create favorable conditions for the growth and development of innovative entrepreneurship in Russia.

Keywords: digitalization, digital transformation, education, economics, entrepreneurship, competencies, students.

Citation: Ryzhov, Yu. V. (2024). Development of entrepreneurial competencies of students in the conditions of digital transformation of higher education. In: Trade, service, food industry. Vol. 4(3). Pp. 299–311. EDN: AOMJXH



РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Юрий Владимирович Рыжов*

Южный федеральный университет, Таганрог, Российская Федерация

Аннотация. Показано, каким образом цифровая трансформация высшего образования влияет на развитие предпринимательской деятельности. Для этого проанализирована как научная литература по теме исследования, так и опыт формирования предпринимательских компетенций студентов в Институте радиотехнических систем и управления Южного федерального университета в г. Таганроге (ИРТСУ ЮФУ).

Цель исследования – изучение формирования предпринимательских компетенций студентов вузов в условиях цифровой трансформации высшего образования. Актуальность определяется важностью предпринимательства для современного общества, нуждающегося в гражданах, активно развивающих бизнес-проекты и решающих социальные проблемы, тем самым способствуя развитию экономики и общества в целом.

Автор рассматривает понятия «цифровизация», «цифровая экономика», «цифровая трансформация образования», «предпринимательские компетенции»; выделяет основные предпринимательские компетенции. Высшее образование рассматривается и как одна из рыночных услуг, и как фактор, влияющий на экономику в целом. Показана необходимость творчества для предпринимательской деятельности. Рассмотрена роль вуза во внедрении методов развития предпринимательских компетенций студентов.

На примере ИРТСУ ЮФУ проанализировано, как в учебном процессе практически реализуется формирование у студентов таких предпринимательских компетенций, как цифровая грамотность, проектное и творческое мышление, междисциплинарность, практические предпринимательские навыки.

Дискуссионные вопросы, выявленные в ходе исследования: опасности цифровой трансформации образования; противоречивость рассмотрения образования как услуги; многоплановость комплекса предпринимательских компетенций, формируемых у студентов вузов. Автор видит перспективу в развитии поддержки молодых предпринимателей со стороны государства и частного сектора, что поможет создать благоприятные условия для роста и развития инновационного предпринимательства в России.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, образование, экономика, предпринимательство, компетенции, студенты.

Цитирование: Рыжов, Ю. В. Развитие предпринимательских компетенций студентов в условиях цифровой трансформации высшего образования / Ю. В. Рыжов // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2024. – № 4(3). – С. 299–311. – EDN: AOMJXH



Введение. В современном мире происходит стремительная цифровизация экономики, благодаря которой изменяются принципы функционирования как бизнеса, так и общества в целом. При этом образование (в особенности высшее) также участвует в процессах цифровизации и становится важнейшим фактором экономического роста.

Далее рассмотрим, каким образом цифровая трансформация высшего образования влияет на развитие предпринимательских компетенций студентов. Для этого проанализируем как источники по теме исследования, так и опыт формирования

предпринимательских компетенций студентов в Институте радиотехнических систем и управления Южного федерального университета в г. Таганроге (ИРТСУ ЮФУ).

Вначале определим ключевые для нас понятия «цифровизация», «цифровая экономика», «цифровая трансформация образования», «предпринимательские компетенции».

Как показывают Н. П. Петрова и Г. А. Бондарева, «цифровизацию можно считать одним из основных подходов к использованию цифровых ресурсов в трансформации не только образования, но и экономики. При этом предполагается перераспределение роли технологий и процессов в целях совершенствования информационно-образовательной среды. Цифровизация обуславливает интенсификацию производственных процессов» [1].

Цифровизация образования, понимаемая в широком смысле, – это переход от традиционного образования к цифровому, при этом подразумевается комплексное использование информационных технологий в образовательном процессе, что обуславливает его новое качество [2]. При этом «цифровизация образования ведет к изменениям на рынке труда, в образовательных стандартах, выявлению потребностей в формировании новых компетенций населения и ориентирована на реорганизацию образовательного процесса, переосмысление роли педагога» [3].

Говоря о *цифровой экономике*, можно отметить, что сегодня существует множество ее определений, акцентирующих внимание на определенных аспектах воздействия цифровизации на экономику. Одно из наиболее развернутых определений предложено В. Г. Халиным и Г. В. Черновой, согласно которому цифровая экономика – это система социально-экономических отношений, обладающая такими свойствами, как: устремленность к повышению эффективности и конкурентоспособности экономики; охват всей сферы общественной жизни и производства; использование «больших данных»; ориентация на создание новых производств, рынков и потребителей; применение цифровой трансформации, и т.д. [4].

Цифровая трансформация образования, в нашем понимании, – это процесс формирования цифровой образовательной среды вуза, с очевидностью вытекающий из глобальных социокультурных процессов цифровизации. Подчеркнем, что цифровую трансформацию высшего образования мы будем рассматривать как качественное изменение образовательной парадигмы, направленное на развитие у будущих специалистов компетенций, необходимых для успеха в цифровой экономике.

К приоритетным задачам цифровой трансформации высшего образования можно отнести: переподготовку преподавателей в условиях цифровой среды; внедрение в вузы цифровых технологий, интеграцию электронного и смешанного образования; формирование цифровых компетенций в соответствии с потребностями экономики; построение открытой системы высшего образования [5].

Отметим, что некоторые авторы указывают на риски цифровой трансформации высшего образования, осуществляемой без разумных ограничений. Так, «в ряде случаев полный переход на онлайн-образование не является целесообразным. Необходимо обеспечить сохранение работы в лабораториях в «живом» формате, проведения опытно-конструкторских разработок, опытов, исследований, тем самым заложив основу смешанного обучения» [6]. Г. Л. Тульчинский полагает, что процессы цифровизации имеют неоднозначные последствия: образовательные программы часто не успевают за динамикой технологий, а преподаватель из авторитетного носителя знаний превращается просто в консультанта [7].

Безусловно, такие риски существуют. Наш педагогический опыт показывает, что чрезмерное использование цифровых инструментов может привести к зависимости от технологий, снижению критического мышления и ухудшению концентрации внимания

у студентов. Кроме того, дистанционные технологии часто ограничивают возможности для социального взаимодействия и коммуникаций. Но, как будет показано далее, развитие именно предпринимательских знаний, умений и навыков у студентов позволяет если не полностью исключить, то, по крайней мере, минимизировать эти риски.

Наконец, под *предпринимательскими компетенциями* понимают знания, умения и навыки, позволяющие получить авторитетность и опыт для успешного ведения предпринимательской деятельности, а также определенное поведение, демонстрируемое в процессе эффективного выполнения задач в бизнесе [8].

Сегодня не существует единого и общепринятого перечня предпринимательских компетенций, однако можно выделить следующие.

1. Компетенции достижения (инициативность, ориентация на качество работы и эффективность).

2. Компетенции мышления (систематическое планирование, решение проблем).

3. Директивность (настойчивость, контроль).

4. Ориентация на других (признание важности деловых взаимоотношений) [9].

Очевидно, что вышеуказанные компетенции позволяют преодолеть ранее обозначенные опасности цифровизации, поскольку обладающий ими предприниматель стремится к практически измеримым целям, для чего ему необходимы критический склад ума, проектное мышление, постоянное внимание к различным проблемам, высокие коммуникативные навыки. При этом цифровые технологии используются только как полезный инструмент для ведения предпринимательской деятельности и не вызывают зависимости.

Можно установить взаимосвязь между цифровой трансформацией в образовании и предпринимательской деятельностью. С нашей точки зрения, она заключается в следующих факторах.

1. Подготовка квалифицированных кадров. Цифровая трансформация образования способствует формированию у студентов компетенций, необходимых для успешной предпринимательской деятельности.

2. Стимулирование предпринимательской активности. Образовательные программы, направленные на развитие предпринимательского мышления, помогают студентам реализовать свой потенциал и создавать новые бизнес-идеи.

3. Внедрение инноваций в бизнес. Выпускники вузов, обладающие творческим мышлением и навыками инновационной деятельности, становятся ценными кадрами для компаний, стремящихся к развитию и росту.

Таким образом, предварительно можно считать, что цифровая трансформация в образовании положительно влияет на развитие предпринимательской деятельности. Далее мы рассмотрим отдельные аспекты этого влияния более подробно.

Целью исследования является изучение формирования предпринимательских компетенций студентов вузов в условиях цифровой трансформации высшего образования.

Для достижения данной цели поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть процесс цифровой трансформации высшего образования и провести анализ его основных характеристик.

2. Определить особенности развития предпринимательских компетенций студентов высших учебных заведений и выделить ее основные составляющие.

3. Проанализировать опыт формирования предпринимательских компетенций студентов в ИРТСУ ЮФУ.

Актуальность исследования определяется важностью предпринимательства для современного общества, нуждающегося в образованных и ответственных гражданах,

которые активно развивают бизнес-проекты и решают социальные проблемы, тем самым способствуя развитию экономики и общества в целом. Даже если выпускники вуза не будут заниматься предпринимательством, приобретенный ими комплекс компетенций необходим для успешной адаптации в быстро меняющемся мире, способствует развитию их креативности и критического мышления, улучшению навыков коммуникации и сотрудничества. Эти навыки полезны не только в учебной среде, но и в их будущей профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Материалы и методы. Использовались теоретические, эмпирические и экспериментальные методы исследования. Теоретические: системный анализ научной литературы по проблеме исследования, обобщение источников, сравнительный анализ педагогического опыта. Эмпирические: наблюдение, сравнение. Экспериментальные: педагогический эксперимент, проектирование педагогических задач.

Опытно-экспериментальной базой исследования стал Институт радиотехнических систем и управления Южного федерального университета в г. Таганроге (ИРТСУ ЮФУ).

Исследование проблемы проводилось в два этапа.

Этап первый. Системный анализ научных публикаций в области образования; проблемный анализ процесса цифровизации российского высшего образования; исследование проблемы формирования предпринимательских компетенций студентов.

Этап второй. Выработка рекомендаций для преподавателей и руководителей вузов по организации эффективного развития предпринимательских компетенций в условиях цифровой трансформации образования.

Полученные результаты и их обсуждение. Прежде, чем начать анализ формирования предпринимательских компетенций студентов вузов в условиях цифровой трансформации высшего образования, необходимо кратко рассмотреть связь образования с экономикой в целом. Наиболее простым подходом, хотя и несколько односторонним, является отнесение образования к рынку услуг. Понятие «рынок образовательных услуг» подразумевает целостную систему экономических отношений, в рамках которых осуществляется купля-продажа образовательных услуг, востребованных как коллективно, так и отдельно взятым потребителем, а также совокупность материальных взаимодействий участников образовательного процесса [10]. При таком подходе очевидно, что любые серьезные изменения в экономике будут приводить к аналогичным изменениям и в системе образования. В частности, это хорошо заметно на примере цифровых трансформаций экономики и образования.

С другой стороны, академик РАО О.Н. Смолин проводит подробный анализ термина «образовательная услуга» в понимании ученых различных научных направлений, показывая противоречивость имеющихся представлений, и делает вывод о несводимости образовательной услуги к получению образования [11].

Мы же полагаем, что образование (по крайней мере, высшее) можно рассматривать амбивалентно: и как экономически обусловленный социокультурный институт (а в частности, как одну из рыночных услуг), и как фактор, влияющий на экономику в целом.

Так, трансформация экономики непосредственно влияет на образование: например, доступность высшего образования (как бюджетных, так и платных мест) имеет тенденцию к сокращению. При этом образовательное пространство России как бы «сжимается» вслед за сжатием экономического пространства в крупные города страны, что приводит к усилению регионального образовательного, технологического и социально-экономического неравенства [12]. В таких условиях важность цифровой трансформации образования (благодаря которой это неравенство может уменьшиться) возрастает многократно.

И, напротив, в качестве примеров влияния цифровой трансформации образования на экономику можно привести появление новых профессий и специальностей, связанных с разработкой и применением цифровых технологий, рост числа стартапов и технологических компаний, основанных выпускниками вузов, повышение производительности труда и эффективности бизнеса благодаря внедрению цифровых технологий и навыков работы с ними.

В процессе внедрения в образовательный процесс цифровых технологий и инструментов можно выделить следующие тренды: формирование модели смешанного обучения; переход к онлайн-обучению; создание виртуальной (цифровой) образовательной среды; изменение подхода к управлению образовательными организациями [13]. К этим четырем трендам, мы полагаем, следует добавить еще два: развитие цифровых компетенций преподавателей (обучение преподавателей работе с новыми технологиями и методиками обучения) и индивидуализацию (персонализацию) обучения, т.е. использование цифровых технологий для адаптации образовательного процесса к индивидуальным потребностям студентов.

В ближайшей перспективе развитие этих трендов позволит «обеспечить на проектной основе развитие научно-образовательных возможностей университета и осуществить скачок в осуществлении научных и инновационно-технологических разработок, в том числе связанных с цифровизацией; сформировать на базе ресурсов университета региональные инновационные и научно-технологические экосистемы; обеспечить условия для развития технологического, инновационного и социального предпринимательства, стартап-акселераторов; готовить более востребованных специалистов с условием новых требований цифровой экономики» [14].

В результате выпускники вузов будут обладать необходимыми компетенциями для предпринимательской деятельности и смогут использовать творческое мышление для внедрения в бизнес-процессы инноваций в целях повышения эффективности собственной деятельности.

Цифровая трансформация современной экономики невозможна без инновационных идей и проектов, которые, в свою очередь, основаны на достижениях экономики знаний; нередко даже используется термин «креативная экономика». Поэтому в рамках нашего исследования рассмотрим связь творчества и предпринимательства: «В основе любой предпринимательской инновации лежит возникшая у предпринимателя, членов его команды или поданная извне творческая идея. Без наличия подобной идеи инновация не может состояться» [15]. При этом творчество понимается, как правило, не в теоретическом, а в сугубо прикладном плане: как процесс, приводящий к конкретным результатам.

Можно с уверенностью утверждать, что важнейшей составной частью предпринимательских компетенций является *профессионально-творческая компетентность*, под которой понимается «готовность выполнять профессиональную деятельность на творческом уровне и способность действовать не только в типовых, но и в нестандартных ситуациях, способность к личностному и профессиональному саморазвитию» [16]. Показатель профессионально-творческой компетентности специалиста – его важнейшее личностное качество, определяющее готовность выявлять и анализировать актуальные проблемы в бизнесе, а также находить способы и средства для их решения. И во многом профессионально-творческая компетентность формируется в вузе.

Приведем примеры творчества в предпринимательской деятельности.

1. Разработка инновационных продуктов и услуг, выделяющихся на фоне конкурентов и отвечающих потребностям рынка.

2. Поиск нестандартных решений для проблем различной степени сложности.

3. Маркетинг и брендинг, привлечение внимания потребителей и формирование лояльности клиентов.

4. Адаптация к изменениям рынка, позволяющая оставаться конкурентоспособными.

Таким образом, цифровая трансформация высшего образования среди прочего должна быть нацелена и на формирование профессионально-творческой компетентности будущего специалиста.

Наконец, отметим, что «в настоящее время в России существует социальный заказ на предпринимателей, обладающих сформированными профессиональными компетенциями, обеспечивающими их деятельность в цифровой среде в различных межкультурных и межпрофессиональных сообществах. В этом случае цель профессиональной подготовки обучающихся в вузе заключается в формировании конкурентоспособных предпринимателей, владеющих цифровыми технологиями» [17]. Очевидно, что вузы играют важную роль в формировании у молодых людей предпринимательского мышления, предоставляя им для этого необходимые знания и инструменты. Рассмотрим подробнее этот процесс.

Для развития предпринимательских навыков у студентов могут применяться: бизнес-симуляции, кейс-методы, участие в стартап-акселераторах, бизнес-инкубаторах и реальных проектах, встречи с предпринимателями. Кроме того, дополнительно необходимо: понимание студентами финансовых инструментов, умение составлять бизнес-планы, управлять бюджетом и привлекать инвестиции; знакомство с законодательством, регулирующим предпринимательскую деятельность, основами договорного права и интеллектуальной собственности; освоение современных цифровых инструментов и технологий, необходимых для ведения бизнеса в цифровую эпоху, и т.д.

Для внедрения вышеперечисленных методов и развития предпринимательских компетенций студентов в вузах следует применять следующее.

1. Создание предпринимательской экосистемы.
2. Формирование среды, способствующей развитию предпринимательских инициатив, включая доступ к менторам, инвесторам, инфраструктуре и ресурсам.
3. Включение курсов и дисциплин, направленных на развитие предпринимательских навыков, в различные образовательные программы.
4. Организация и проведение мероприятий, стимулирующих предпринимательскую активность студентов.
5. Интеграция предпринимательских образовательных курсов в учебные программы.

Как показано в [18], внедрение в российских университетах таких курсов служит катализатором развития предпринимательской экосистемы. При этом отсутствие академического либо предпринимательского опыта у преподавателей, внедряющих курс, или разнообразие его форматов не препятствуют развитию предпринимательской экосистемы вуза. Но, конечно, предполагается, что педагог будет создавать условия для развития творческого потенциала и предпринимательской инициативы студентов, стимулировать их любознательность и исследовательский интерес; поощрять инициативу и самостоятельность, создавать атмосферу доверия и открытости, предоставлять обратную связь и поддерживать студентов в их начинаниях, внедрять инновационные методы обучения.

Кроме того, установлено, что «для формирования предпринимательской компетентности необходимо, чтобы в образовательном процессе были созданы определенные условия по подготовке студента к ведению предпринимательской деятельности: включение в учебные планы ряда дисциплин (предприимчивость,

технологическое предпринимательство, управление проектами, бизнес-планирование); применение интерактивно-проектных методов обучения, ориентированных на формирование готовности выпускника вуза к созданию собственного бизнеса; взаимодействие университетов и предпринимательских структур; прохождение студентами вузов производственных практик» [19].

Теперь рассмотрим на примере ИРТСУ ЮФУ применение методов развития предпринимательских компетенций в учебном процессе вуза.

Мы выделяем пять основных составляющих этого процесса.

1. Развитие цифровой грамотности, включающее в себя обучение навыкам поиска, оценки и использования информации, а также применение технических средств, без которого невозможно дальнейшее обучение студентов.

1.1. Использование современных информационных технологий в образовательном процессе (онлайн-ресурсы, базы данных, электронные библиотеки, мультимедийные презентации и т.д.).

1.2. Проведение практических занятий и семинаров, на которых студенты практикуют навыки работы с информацией, анализа и критической оценки различных источников.

1.3. Индивидуальная работа со студентом, когда преподаватели отслеживают уровень цифровой грамотности каждого и оказывают помощь в ее развитии.

2. Развитие проектного мышления, подразумевающее работу над реальными проектами, в ходе которой студенты учатся определять цели и задачи работы, системно рассматривать проблему, осуществлять поиск информации, анализировать ее и формулировать выводы [20]. Это также необходимо для развития творческого мышления и предпринимательства.

2.1. Научно-исследовательская работа студентов, при которой они создают и воплощают собственные исследовательские проекты под руководством опытных преподавателей; отметим также уникальный формат научных исследовательских студенческих отрядов [21].

2.2. Работа различных студенческих сообществ, прежде всего, Студенческого научного общества (СНО), а также объединений по интересам (например, радиокружок, к работе которого привлекаются не только студенты, но и школьники). Известно, что благодаря такой деятельности также активно развиваются технологическое предпринимательство и образовательные инновации [22].

2.3. Проектное обучение, при котором студенты разрабатывают, рассчитывают и реализуют инженерные проекты.

3. Междисциплинарность в изучении предметов, обеспечивающая целостность знаний студентов и в перспективе приводящая к высокому уровню компетентности специалиста, для чего разработаны специальные дисциплины, объединяющие знания и методы из разных областей науки и образования. Тем самым достигается понимание студентами взаимосвязей между проблемами из различных областей, а системный, целостный взгляд на мир важен для успешной предпринимательской деятельности.

3.1. Междисциплинарные курсы и программы обучения, объединяющие знания и методы из разных дисциплин для решения сложных проблем. Кроме того, студенты изучают материал, выходящий за границы традиционных научных областей [23].

3.2. Уже упоминавшееся проектное обучение, когда в рамках проектной деятельности студенты разрабатывают и реализуют проекты, требующие интеграции знаний из различных дисциплин.

3.3. Интеграция различных научных направлений в учебный процесс: студенты из разных факультетов могут обучаться вместе на определенных курсах, например, в рамках недели академической мобильности (НАМ) или модуля университетской

академической мобильности (МУАМ), что способствует обмену опытом между студентами разных направлений.

3.4. Междисциплинарные семинары и конференции, на которых студенты и преподаватели могут обсуждать проблемы из различных областей науки и образования.

4. Стимулирование творческого мышления, формирующее способность к решению нестандартных задач и проблем, а также к изменению различных сфер деятельности.

4.1. Методы развития творческого мышления, применяемые в различных дисциплинах учебного плана.

4.2. Изучение и использование в учебном процессе методов научно-технического творчества, которое необходимо как для высшего технического образования, так и для формирования творческой личности как таковой [24].

4.3. Участие в научно-исследовательских проектах, где успевающие студенты присоединяются к научно-исследовательским группам, на практике применяя методы инженерного и научно-технического творчества.

5. Развитие практических предпринимательских навыков, позволяющее уже во время обучения решать конкретные задачи в реальном секторе экономики.

5.1. Проектное обучение: благодаря Центру проектной деятельности студенты взаимодействуют с индустриальными партнерами вуза [20].

5.2. Стажировки и практики в профильных компаниях, во время которых обучающиеся могут подробно ознакомиться с коммерциализацией разработок и другими бизнес-процессами.

5.3. Поддержка студенческих инициатив и стартапов со всей необходимой инфраструктурой. Стимулируется участие в программе «Стартап как диплом», когда студент самостоятельно или в составе команды прорабатывает стартап-проект, а после защищает выпускную квалификационную работу на его основе [25].

5.4. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка: организуются различные курсы, мастер-классы и семинары, чтобы студенты могли расширить свои знания и навыки в выбранных областях, в том числе в сфере экономики, инноваций и предпринимательства.

Все вышеперечисленные составляющие следует использовать в комплексе для достижения максимального эффекта.

Полагаем, что успешный опыт ИРТСУ ЮФУ может использоваться и в других вузах. Реально работающие и хорошо изученные методы позволят пройти процесс цифровой трансформации высшего образования безболезненно и эффективно, а сформированные компетенции помогут профессиональному росту студентов и их активному участию в жизни общества.

Выводы и дискуссионные вопросы. Итак, автором на основе различных источников и практического опыта ИРТСУ ЮФУ показано, как цифровая трансформация высшего образования связана с формированием предпринимательских компетенций студентов и какие меры следует принять для оптимизации этого процесса.

Были рассмотрены такие понятия, как «цифровизация», «цифровая экономика», «цифровая трансформация образования», «предпринимательские компетенции»; выделены основные предпринимательские компетенции. Продемонстрирована неоднозначность высшего образования, которое рассмотрено автором и как экономически обусловленный социокультурный институт, и как фактор, влияющий на экономику в целом. Особое внимание уделено необходимости творчества для предпринимательской деятельности. Выявлена важнейшая роль вуза по внедрению методов развития предпринимательских компетенций студентов. На примере ИРТСУ ЮФУ автором показано, как практически реализуется формирование у студентов

следующих предпринимательских компетенций: цифровой грамотности, проектного мышления, междисциплинарности, творческого мышления, практических предпринимательских навыков.

Автор считает, что цифровая трансформация образования выступает неотъемлемой частью цифровой трансформации экономики в целом. Соответственно, инвестиции в цифровизацию образования – это инвестиции в будущее экономики и благосостояние общества. Вузы, способные адаптироваться к новым реалиям и внедрять инновационные подходы к обучению, смогут подготовить выпускников, востребованных в цифровой экономике и способных успешно решать сложные задачи современного общества.

Дискуссионные вопросы, выявленные в ходе исследования, – это опасности неограниченной и «дегуманизированной» цифровой трансформации образования; противоречивость рассмотрения образования как услуги; многоплановость и неоднозначность комплекса предпринимательских компетенций, формируемых у студентов вузов.

Основной вывод сформулируем так: *цифровая трансформация образования играет ключевую роль в развитии предпринимательства в России, формируя у студентов необходимые навыки и компетенции для успешной работы в цифровой экономике.*

Надеемся, что в ближайшем будущем возрастет поддержка молодых предпринимателей со стороны государства и частного сектора. Такая поддержка, а также постоянное совершенствование образовательных программ с учетом последних технологических тенденций и запросов бизнес-сообщества, помогут создать благоприятные условия для роста и развития инновационного предпринимательства в России.

Библиографический список

1. Петрова, Н. П. Цифровизация и цифровые технологии в образовании [Текст] / Н. П. Петрова, Г. А. Бондарева // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5(78). – С. 353–355.
2. Стариченко, Б. Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания [Текст] / Б. Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 49–58.
3. Никулина, Т. В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление [Текст] / Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107–113.
4. Халин, В. Г. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски [Текст] / В. Г. Халин, Г. В. Чернова // Управленческое консультирование. – 2018. – № 10(118). – С. 46–63.
5. Чинаева, Т. И. Влияние цифровизации на процессы трансформации системы высшего образования [Текст] / Т. И. Чинаева // Статистика и Экономика. – 2020. – Т. 17, № 4. – С. 85–95.
6. Ларионов, В. Г. Цифровая трансформация высшего образования: технологии и цифровые компетенции [Текст] / В. Г. Ларионов, Е. Н. Шереметьева, Л. А. Горшкова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2021. – № 2. – С. 61–69.
7. Тульчинский, Г. Л. Цифровая трансформация образования: вызовы высшей школе [Текст] / Г. Л. Тульчинский // Философские науки. – 2017. – № 6. – С. 121–136.
8. Трусова, Л. А. Формирование предпринимательских компетенций школьников в условиях социального партнерства : автореф. дис. ... канд. педаг. наук : 13.00.05 [Текст] / Трусова Людмила Александровна. – Москва, 2012. – 23 с.

9. Ревин, И. А. Развитие предпринимательских компетенций у студентов технического вуза [Текст] / И. А. Ревин, Д. Л. Цыбулевская // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. – С. 514.

10. Демцура, С. С. Рынок образовательных услуг и современные тенденции развития образования в России [Текст] / С. С. Демцура, Е. Ю. Дмитриева, Л. А. Полуянова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – Т. 6, № 2(19). – С. 114–117.

11. Смолин, О. Н. Услуга или служение? О некоторых философско-экономических основах образовательной политики [Текст] / О. Н. Смолин // Народное образование. – 2020. – № 1(1478). – С. 7–30.

12. Столь, А. В. Особенности спроса на образовательные услуги высшего образования и оценка его доступности [Текст] / А. В. Столь // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. – 2023. – Т. 9. – № 4(36). – С. 52–68.

13. Минина, В. Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты [Текст] / В. Н. Минина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13, № 1. – С. 84–101.

14. Вертакова, Ю. В. Роль университетов в процессах цифровой трансформации экономики [Текст] / Ю. В. Вертакова // Экономика и управление. – 2018. – № 7(153). – С. 54–64.

15. Шубаева, В. Г. Сотворяя новое. Сущность и взаимосвязь творчества и инновационных процессов в предпринимательстве [Текст] / В. Г. Шубаева // Креативная экономика. – 2007. – № 1(1). – С. 76–79.

16. Плещев, В. В. Эффективные методы формирования профессионально-творческой компетентности будущих специалистов [Текст] / В. В. Плещев, Ф. А. Рассамагина // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 9. – С. 42–50.

17. Погоньшев, В. А. Профессиональная подготовка будущих предпринимателей в вузе [Текст] / В. А. Погоньшев, Д. А. Погоньшева, Т. М. Хвостенко // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2020. – № 1(50). – С. 210–217.

18. Зобнина, М. Структура, вызовы и возможности развития предпринимательского образования в российских университетах [Текст] / М. Зобнина, А. Коротков, А. Рожков // Форсайт. – 2019. – Т. 13, № 4. – С. 69–81.

19. Минин, М. Г. Готовность студентов технического вуза к предпринимательской деятельности [Текст] / М. Г. Минин, Е. В. Полицинская, В. Г. Лизунков // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 28, № 10. – С. 83–95.

20. Опыт реализации проектной деятельности в ИРТСУ ЮФУ [Текст] / А. С. Болдырев, А. Я. Номерчук, В. В. Соловьев, В. В. Шадрин // Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и акустика: сборник трудов XI Всероссийской научной конференции и молодежного научного форума, Геленджик, 01–03 ноября 2022 года. – Ростов-на-Дону – Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – С. 573–577.

21. Фоменко, В. А. Научный исследовательский студенческий отряд как новая научно-образовательная модель студенческих отрядов ЮФУ [Текст] / В. А. Фоменко, С. В. Кирильчик // Исследования и творческие проекты для развития и освоения проблемных и прибрежно-шельфовых зон юга России: сборник трудов XI Всероссийской Школы-семинара, посвященной 25-летию филиала ЮФУ в г. Геленджике, Геленджик, 23–25 сентября 2020 года. – Геленджик : Южный федеральный университет, 2020. – С. 34–38.

22. Земцов, Д. И. Сообщества практик будущего в российских университетах: фаблабы, ЦМИТы, кружки [Текст] / Д. И. Земцов // Высшее образование в России. – 2023. – Т. 32, № 5. – С. 36–55.

23. Арутюнова, Д. В. Междисциплинарный проектный формат обучения инженеров как фактор конкурентоспособности образовательных программ [Текст] / Д. В. Арутюнова, Т. В. Алесинская // Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании-2020 (Интеллект в цифровом мире: влияние, управление, развитие): сборник материалов Пятой международной научной конференции, в трёх томах, Ростов-на-Дону, 19–21 ноября 2020 года. Том 2. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2020. – С. 21–30.

24. Рыжов, Ю. В. Инженерное творчество в высшем техническом образовании [Текст] / Ю. В. Рыжов // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании: материалы XVII Международной научно-практической конференции, Таганрог, 06–07 июня 2022 года. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – С. 290–295.

25. Кузюкова, А. В. Стартапы как инновационная технология подготовки будущих инженеров в современном техническом вузе [Текст] / А. В. Кузюкова // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2020. – № 1(39). – С. 123–128.

References

1. Petrova, N. P., Bondareva, G. A. (2019). Digitalization and digital technologies in education. *World of science, culture, education*, 5(78), 353–355.

2. Starichenko, B. E. (2020). Digitalization of education: illusions and expectations. *Pedagogical education in Russia*, 3, 49–58.

3. Nikulina, T. V., Starichenko, E. B. (2018). Informatization and digitalization of education: concepts, technologies, management. *Pedagogical education in Russia*, 8, 107–113.

4. Khalin, V. G., Chernova, G. V. (2018). Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks. *Management consulting*, 10(118), 46–63.

5. Chinaeva, T. I. (2020). The influence of digitalization on the processes of transformation of the higher education system. *Statistics and Economics*, Vol. 17, Is. 4, 85–95.

6. Larionov, V. G., Sheremetyeva, E. N., Gorshkova, L. A. (2021). Digital transformation of higher education: technologies and digital competencies. *Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics*, 2, 61–69.

7. Tulchinsky, G. L. (2017). Digital transformation of education: challenges to higher education. *Philosophical Sciences*, 6, 121–136.

8. Trusova, L. A. (2012). Formation of entrepreneurial competencies of schoolchildren in conditions of social partnership: Abstract of thesis. *dis. Ph.D.*, 23.

9. Revin, I. A., Tsybulevskaya, D. L. (2015). Development of entrepreneurial competencies among students of a technical university. *Modern problems of science and education*, 2-1, 514.

10. Demtsura, S. S., Dmitrieva, E. Yu., Poluyanova, L. A. (2017). Market of educational services and modern trends in the development of education in Russia. *Baltic Humanitarian Journal*, Vol. 6, Is. 2(19), 114–117.

11. Smolin, O. N. (2020). Ministry or service? On some philosophical and economic foundations of educational policy. *Public education*, 1(1478), 7–30.

12. Stol, A. V. (2023). Features of demand for educational services of higher education and assessment of its availability. *Bulletin of Tyumen State University. Socio-economic and legal research*, Vol. 9, Is. 4(36), 52–68.
13. Minina, V. N. (2020). Digitalization of higher education and its social results. *Bulletin of St. Petersburg University. Sociology*, Vol. 13, Is. 1, 84–101.
14. Vertakova, Yu. V. (2018). The role of universities in the processes of digital transformation of the economy. *Economics and management*, 7(153), 54–64.
15. Shubaeva, V. G. (2007). Creating something new. The essence and relationship between creativity and innovative processes in entrepreneurship. *Creative Economy*, 1(1), 76–79.
16. Pleshchev, V. V., Rassamagina, F. A. (2016). Effective methods for developing professional and creative competence of future specialists. *Pedagogical education in Russia*, 9, 42–50.
17. Pogonyshev, V. A., Pogonysheva, D. A., Khvostenko, T. M. (2020). Professional training of future entrepreneurs at the university. *Bulletin of Tver State University. Series: Pedagogy and psychology*, 1(50), 210–217.
18. Zobnina, M., Korotkov, A., Rozhkov, A. (2019). Structure, challenges and opportunities for the development of entrepreneurial education in Russian universities. *Foresight*, Vol. 13, Is. 4, 69–81.
19. Minin, M. G., Politsinskaya, E. V., Lizunkov, V. G. (2019). Readiness of technical university students for entrepreneurial activity. *Higher education in Russia*, Vol. 28, Is. 10, 83–95.
20. Boldyrev, A. S., Nomerchuk, A. Ya., Solovyov, V. V., Shadrina, V. V. (2022). Experience in implementing project activities at IRESC SFedU. *Problems of automation. Regional management. Communications and acoustics: Collection of proceedings of the XI All-Russian Scientific Conference and Youth Scientific Forum, Gelendzhik*, 573–577.
21. Fomenko, V. A., Kirilchik, S. V. (2020). Scientific research student team as a new scientific and educational model of student teams of SFedU. *Research and creative projects for the development and development of problem and coastal-shelf zones of the south of Russia: Collection of proceedings of the XI All-Russian School-seminar dedicated to the 25th anniversary of the SFedU branch in Gelendzhik*, 34–38.
22. Zemtsov, D. I. (2023). Communities of practice of the future in Russian universities: fablabs, CMITs, circles. *Higher education in Russia*, Vol. 32, Is. 5, 36–55.
23. Arutyunova, D. V., Alesinskaya, T. V. (2020). Interdisciplinary project format for training engineers as a factor in the competitiveness of educational programs. *Interdisciplinarity in modern social and humanitarian knowledge-2020 (Intelligence in the digital world: influence, management, development): Collection of materials of the 5th International Scientific Conference, Rostov-on-Don*, Vol. 2., 21–30.
24. Ryzhov, Yu. V. (2022). Engineering creativity in higher technical education. *Engineer of the present and future: practice and prospects for the development of partnership in higher technical education: materials of the XVII International Scientific and Practical Conference, Taganrog*, 290–295.
25. Kuzyukova, A. V. (2020). Startups as an innovative technology for training future engineers in a modern technical university. *Human Science: Humanitarian Research*, 1(39), 123–128.