

## РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Коды JEL: O31, O27

*Ершова И. Г., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г Курск, Россия  
E-mail: ershovairgen@yandex.ru; SPIN-код: 1024-2161*

*Ершова Е. Ю., аспирант кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г Курск, Россия  
E-mail: ersho.elizaveta@yandex.ru; SPIN-код: 7561-7554*

*Джалая Д. С., магистр кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г Курск, Россия  
E-mail: ershovairgen@yandex.ru; SPIN-код: отсутствует*

Поступила в редакцию 06.02.2024. Принята к публикации 16.02.2024

### Аннотация

Актуальность темы. *Необходимость развития и эффективного использования научного, технического и технологического потенциала региона для повышения ее конкурентоспособности, обеспечения устойчивого экономического роста и улучшения качества жизни населения. Понимание принципов функционирования регионального управления национальной инновационной системы и проблем, с которыми она сталкивается, является важным шагом для определения стратегий и политик, направленных на повышение инновационной активности и обеспечение долгосрочного развития государства.*

Цель. *Разработка направлений совершенствования управления национальной инновационной системой РФ с учетом опыта развитых стран.*

Методология. *Методы логического и сравнительного анализа, материалы периодической печати, законодательные и нормативно-правовые документы.*

Результаты и выводы. *Представлены уровень инновационной активности организаций в РФ и динамика показателей их патентной активности. Рассмотрены поданные патентные заявки и полученные патенты организациями по округам РФ. Представлены результаты динамики показателей разработки и использования передовых технологий организациями в РФ, численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в организациях и по округам РФ. На основе анализа и оценки текущей ситуации в национальной инновационной системе выявлены тенденции и детерминанты неустойчивого развития цифровых технологий, сформулированы и аргументированы предложения по устранению проблем регионального управления национальной инновационной системы цифровых технологий.*

Область применения. *Сфера регионального управления национальной инновационной системы цифровых технологий.*

Ключевые слова: *региональное управление, национальная система, цифровые технологии, инновационная система.*

UDC 338.242

## REGIONAL MANAGEMENT OF THE NATIONAL INNOVATION SYSTEM OF DIGITAL TECHNOLOGIES

JEL Codes: O31, O27

*Ershova I. G., Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, Southwestern State University, Kursk, Russia  
E-mail: ershovairgen@yandex.ru; SPIN-code: 1024-2161*

*Ershova E. Yu., graduate student of the Department of Finance and Credit, Southwestern State University, Kursk, Russia*

*E-mail: ersho.elizaveta@yandex.ru; SPIN-code: 7561-7554*

*Jalaya D. S., Master of the Department of Finance and Credit, Southwestern State University, Kursk, Russia*

*E-mail: ershovairgen@yandex.ru; SPIN-code: missing*

#### Abstract

Relevance of the topic. *The need to develop and effectively use the scientific, technical and technological potential of the region to increase its competitiveness, ensure sustainable economic growth and improve the quality of life of the population. Understanding the principles of functioning of the regional management of the national innovation system and the problems it faces is an important step in identifying strategies and policies aimed at increasing innovation activity and ensuring the long-term development of the state.*

Target. *Development of directions for improving the management of the national innovation system of the Russian Federation, taking into account the experience of developed countries.*

Methodology. *Methods of logical and comparative analysis, periodical materials, legislative and regulatory documents.*

Results and conclusions. *The level of innovative activity of organizations in the Russian Federation and the dynamics of indicators of patent activity of organizations in the Russian Federation are presented. The submitted patent applications and received patents by organizations in the districts of the Russian Federation were considered. The results of the dynamics of indicators of the development and use of advanced technologies by organizations in the Russian Federation, the number of personnel engaged in scientific research and development in organizations and by districts of the Russian Federation are presented. Based on the analysis and assessment of the current situation in the national innovation system, trends and determinants of the unsustainable development of digital technologies have been identified, proposals for eliminating the problems of regional management of the national innovation system of digital technologies have been formulated and argued.*

Application area. *Scope of regional management of the national innovation system of digital technologies.*

Keywords: *regional management, national system, digital technologies, innovation system.*

DOI: 10.22394/1997-4469-2024-64-1-77-82

#### Введение

В настоящее время, инновации играют ключевую роль в борьбе с экономическим неравенством, изменением климата и другими глобальными вызовами. Понимание принципов функционирования национальной инновационной системы и проблем, с которыми она сталкивается, является важным шагом для определения стратегий и политик, направленных на повышение инновационной активности и обеспечение долгосрочного развития государства.

#### Материалы и методы

Данное исследование основывается на научных работах ведущих экономистов, которые занимаются изучением управления национальной инновационной системой государства. В частности, научным работам Т. С. Колмыковой, А. С. Обуховой, Е. А. Мерзляковой, О. В. Асеева, Е. С. Беляевой, О. В. Беляевой, А. В. Малышева, А. А. Солдатовой, Н. Ю. Ершова, Е. Ю. Якимовой, А. И. Деятелиной, которые представляют ценные исследования в этой области [1; 2; 3, 6, 7, 8].

#### Результаты и их обсуждения

Инновационная продукция российской промышленности остается конкурентоспособной только в очень узких сегментах мирового рынка и не удовлетворяет спрос даже внутри страны [6].

Уровень инновационной активности российских предприятий и организаций в 2022 году вырос относительно 2020 года, но в целом за рассматриваемый период наблюдается его сокращение с 14,6 % в 2017 году до 11,9 % в 2021 году (рисунок 1), что безусловно является отрицательной характеристикой национальной инновационной системы РФ [5].

Существеннее всего за пять лет уровень инновационной активности сократился в Центральном федеральном округе (–5,9 п.п.), Северо-Западном федеральном округе (–4,9 п.п.) и Уральском федеральном округе (–4,6 п.п.).

Приволжский федеральный округ — единственный, где за рассматриваемый период уровень инновационной активности вырос на 2,4 п.п. и по результатам 2022 года принял максимальное среди всех регионов значение — 16,7 %.

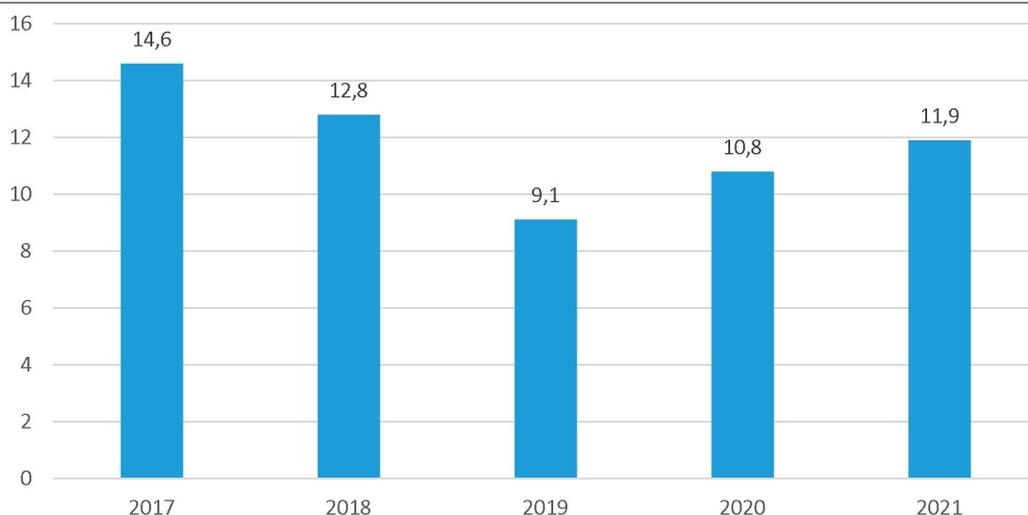


Рис. 1. Уровень инновационной активности организаций в РФ за 2017—2021 гг., проц.

Несмотря на снижение инновационной активности, патентная активность организаций и предприятий в России значительно выросла за последние 5 лет (таблица 1).

При этом за весь период 2017—2021 гг. было подано 213,3 тыс. патентных заявок. Лидерами

по количеству поданных патентных заявок и полученных патентов в 2022 году стали Центральный федеральный округ (12314 ед. и 9546 ед. соответственно), Приволжский федеральный округ (5223 ед. и 3878 ед.) и Северо-Западный федеральный округ (3313 ед. и 2735 ед.) (рисунок 2).

Таблица 1  
Динамика показателей патентной активности организаций в РФ за 2017—2021 гг., единицы

Показатель	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	Прирост 2021 г. к 2017 г.
Количество поданных патентных заявок:						
всего	36 192	37 406	39 974	51 919	47 782	+11 590
на изобретения	22 777	24 926	23 337	34 984	30 977	+8 200
на полезные модели	10 152	9 262	9 717	9 195	9 079	-1 073
на промышленные образцы	3 263	3 218	6 920	7 740	7 726	+4 463
Количество полученных патентов:						
всего	31 607	32 757	33 878	40 574	36 526	+4 919
на изобретения	21 037	20 526	20 113	28 788	23 662	+2 625
на полезные модели	8 376	9 391	8 370	6 748	6 955	-1 421
на промышленные образцы	2 194	2 840	5 395	5 038	5 909	+3 715

Источники: рассчитано автором по данным Росстата [4].

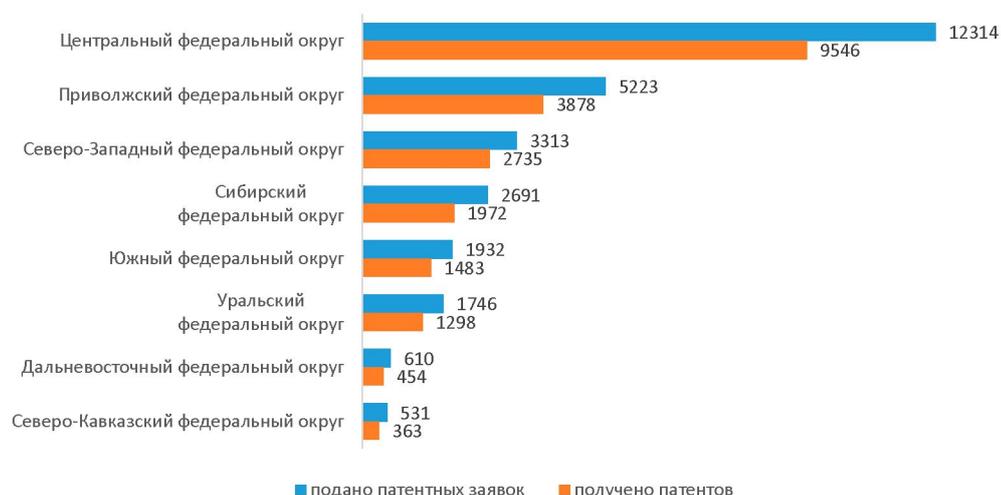


Рис. 2. Количество поданных патентных заявок и полученных патентов организациями в РФ по округам за 2017—2021 гг., единицы

На протяжении 2017—2021 годов организациями и предприятиями в РФ было разработа-

но 8 762 передовых технологии, из них принципиально новых — 1 049 технологий (таблица 2).

Таблица 2  
Динамика показателей разработки и использования передовых технологий организациями в РФ за 2017—2021 гг., ед.

Показатель	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	Прирост 2021 г. к 2017 г.
Количество разработанных передовых технологий	1402	1565	1620	1989	2186	+784
в том числе принципиально новых	190	181	217	201	260	+70
Количество используемых передовых технологий	240 054	254 927	262 645	242 931	256 582	+16 528

Источники: рассчитано автором по данным Росстата [4].

При этом количество разработанных передовых технологий организациями ЦФО более чем в 2 раза превосходит аналогичный показатель Приволжского федерального округов, что говорит о сосредоточении научного потенциала национальной инновационной системы преимущественно в организациях Центральной России.

Кадровое обеспечение инновационного развития экономики РФ можно оценить с использо-

ванием показателя численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками. Так, за исследуемый период численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, сократилась на 45,2 тыс. чел. и на конец 2021 года составила 662,7 человек (рисунок 3).

Из них половина проживает в Центральном федеральном округе (335,1 тыс. чел.) (рисунок 4).

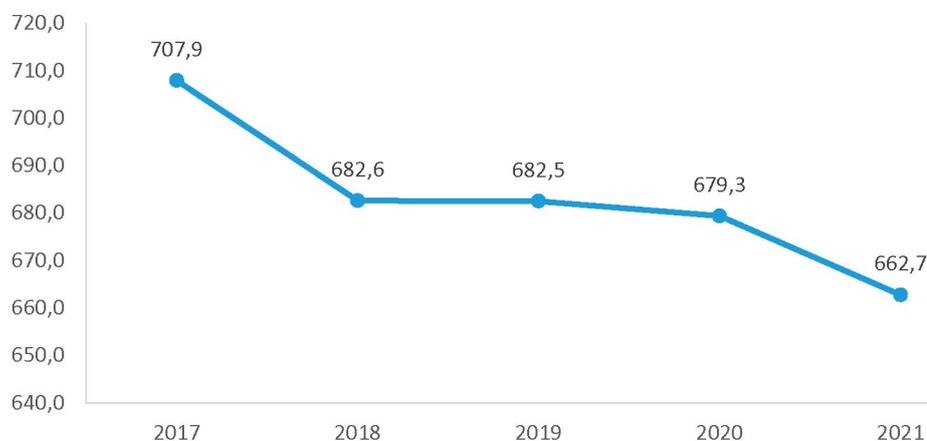


Рис. 3. Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, организаций по РФ в 2017—2021 гг., тыс. чел.

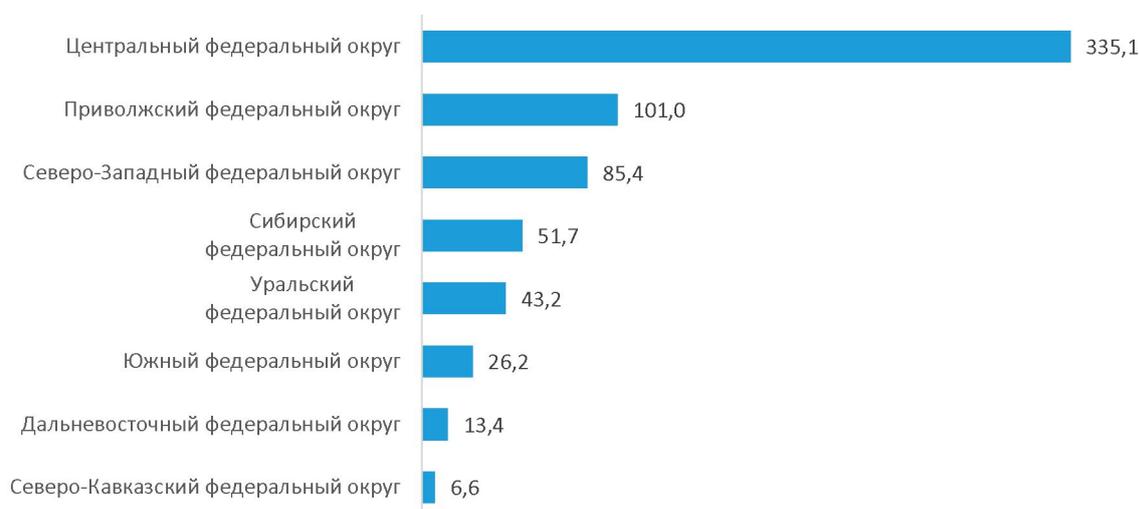


Рис. 4. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, организаций по округам РФ в 2017—2021 гг., тыс. чел.

Инновационное управление, как фактор инновационного развития национальной экономики, характеризуется долей расходов федерального бюджета на гражданскую науку в ВВП. Наличие выявленных проблемных моментов в управлении национальной инновационной системой РФ требует определения стратегических направлений ее совершенствования. Несмотря на реализуемый Минобрнауки России комплекс мер в части развития интеллектуального капитала, наблюдается незавершенность ряда процессов в части подготовки и сопровождения кадров.

Базовая модель НИС включает в себя шесть ключевых блоков, различные варианты взаимодействия которых формируют четыре модели национальных инновационных систем: «евроатлантическая», «восточноазиатская», «альтернативная» и модель «тройной спирали».

Эффективное управление национальной инновационной системой государства предполагает использование системного подхода. С целью реализации его принципов предложено проводить оценку национальной инновационной системы в два этапа, включающих:

- 1) анализ интегральных показателей (индексов), комплексно характеризующих состояние национальной инновационной системы;
- 2) анализ статистических показателей, характеризующих состояние инновационного потенциала и инновационной активности в экономике.

### Выводы

Результаты проведенного сравнительного анализа уровня инновационного развития экономик развитых стран позволили сделать вывод о пока еще недостаточно эффективном управлении национальной инновационной системой РФ. По нашему мнению, основной вклад в инновационное развитие отечественной экономики должен принадлежать масштабному развитию науки и технологий. При этом качественными примерами для России могут стать такие страны как Бельгия, Турция и Китай.

Наличие проблемных моментов в управлении национальной инновационной системой РФ требует определения стратегических направлений ее совершенствования. Реализация предложенных мер позволит, на наш взгляд, существенно повысить эффективность управления национальной инновационной системой РФ, сформировать качественную основу для крайне необходимого для российской экономики технологического рывка.

### Информация о конфликте интересов

*Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было*

*третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Колмыкова Т. С. Управление инновациями в высокотехнологичных отраслях : учебное пособие / Т. С. Колмыкова, Е. А. Мерзлякова, О. Г. Артемьев. — Курск : Университетская книга, 2019. — 116 с.
2. Макаров Н. Ю. Инновационное развитие высокотехнологичных производств в цифровой экономике / Н. Ю. Макаров, П. П. Ковалев, Т. С. Колмыкова. — Курск : Университетская книга, 2023. — 199 с.
3. Обухова А. С. Управление инновационной цифровизацией промышленности в условиях трансформации экономики / А. С. Обухова, О. В. Беляева, А. Ю. Ершов // Вестник Академии знаний. — 2022. — № 48 (1). — С. 233—239.
4. Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.gks.ru/folder/210/document/12994>
5. Рост в отставании: есть ли шанс у России продвинуть высокие технологии [Электронный ресурс]. — URL: [https://www.dp.ru/a/2021/06/02/Rost\\_v\\_otstavanii\\_est\\_1](https://www.dp.ru/a/2021/06/02/Rost_v_otstavanii_est_1)
6. Фатьянова И. Р. Концепция национальных инновационных систем: Понятие, теоретические предпосылки формирования и развития / И. Р. Фатьянова, К. В. Садыкова // Инновационное развитие экономики. — 2023. — № 1 (73). — С. 181—190.
7. Цифровая трансформация архитектуры экономического пространства: экосистемный подход / О. В. Асеев, Е. С. Беляева, О. В. Беляева [и др.]. — Курск : Университетская книга, 2023. — 227 с.
8. Малышев А. В. Сетевое управление как фактор информационно-коммуникационного технологического лидерства / А. В. Малышев, А. А. Солдатов, Н. Ю. Ершов // Вестник Академии знаний. — 2022. — № 53 (6). — С. 440—442.
9. Якимова Е. Ю. Оценка внешней среды региона как инструмент инновационной стратегии / Е. Ю. Якимова, А. И. Деятелилова // Техника и технологии: пути инновационного развития : сборник научных трудов 9-й Международной научно-практической конференции. В 2 т., Курск, 30 июня 2020 года / Отв. редактор А. А. Горохов. Т. 2. — Курск : Юго-Западный государственный университет, 2020. — С. 243—246.
10. Problems of formation of perspective growth points of high-tech productions / Т. S. Kolmykova, E. A. Merzlyakova, V. V. Bredikhin [et al.] // The Impact of Information on Modern Humans :

Conference proceedings, Nizhny Novgorod, 23—24 ноября 2017 года. Vol. 622. — Springer Nature Switzerland AG: Springer Nature Switzerland AG, 2018. — P. 469—475.

11. *Obukhova A. S.* The investment climate in Russia and its regions / A. S. Obukhova, N. A. Mashkina // Asian Social Science. — 2014. — Vol. 10, No. 20. — P. 28—37.

#### LITERATURE

1. *Kolmykova T. S.* Innovation management in high-tech industries : Textbook / T. S. Kolmykova, E. A. Merzlyakova, O. G. Artemyev. — Kursk : University Book, 2019. — 116 p.

2. *Makarov N. Yu.* Innovative development of high-tech industries in the digital economy / N. Yu. Makarov, P. P. Kovalev, T. S. Kolmykova. — Kursk : University Book, 2023. — 199 p.

3. *Obukhova A. S.* Management of innovative digitalization of industry in the conditions of economic transformation / A. S. Obukhova, O. V. Belyaeva, A. Yu. Ershov // Bulletin of the Academy of Knowledge. — 2022. — No. 48 (1). — Pp. 233—239.

4. Russian statistical yearbook. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. — URL: <https://www.gks.ru/folder/210/document/12994>

5. Growing behind: does Russia have a chance to promote high technologies [Electronic resource]. — URL: [https://www.dp.ru/a/2021/06/02/Rost\\_v\\_otstavanii\\_est\\_1](https://www.dp.ru/a/2021/06/02/Rost_v_otstavanii_est_1)

6. *Fatyanova I. R.* Concept of national innovation systems: Concept, theoretical prerequisites for

formation and development / I. R. Fatyanova, K. V. Sadykova // Innovative development of the economy. — 2023. — No. 1 (73). — Pp. 181—190.

7. Digital transformation of the architecture of economic space: an ecosystem approach / O. V. Aseev, E. S. Belyaeva, O. V. Belyaeva [et al.]. — Kursk : University Book, 2023. — 227 p.

8. *Malyshev A. V.* Network-centric management as a factor of information and communication technological leadership / A. V. Malyshev, A. A. Soldatov, N. Yu. Ershov // Bulletin of the Academy of Knowledge. — 2022. — No. 53 (6). — Pp. 440—442.

9. *Yakimova E. Yu.* Assessing the external environment of the region as a tool for innovation strategy / E. Yu. Yakimova, A. I. Devyatilova // Engineering and technology: ways of innovative development: Collection of scientific papers of the 9th International Scientific and Practical Conference. In 2 volumes, Kursk, June 30, 2020 / Rep. editor A. A. Gorokhov. Volume 2. — Kursk : Southwestern State University, 2020. — P. 243—246.

10. Problems of formation of perspective growth points of high-tech productions / T. S. Kolmykova, E. A. Merzlyakova, V. V. Bredikhin [et al.] // The Impact of Information on Modern Humans : Conference proceedings, Nizhny Novgorod, 23—24 ноября 2017 года. Vol. 622. — Springer Nature Switzerland AG : Springer Nature Switzerland AG, 2018. — P. 469—475.

11. *Obukhova A. S.* The investment climate in Russia and its regions / A. S. Obukhova, N. A. Mashkina // Asian Social Science. — 2014. — Vol. 10, No. 20. — P. 28—37.

УДК 332.1

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Коды JEL: G 20, O 31

*Колмыкова Т. С., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия*

*E-mail: t\_kolmykova@mail.ru; SPIN-код: 4474-5315*

*Лобанов И. В., аспирант, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия*

*E-mail: kgtu\_fk@list.ru; SPIN-код: отсутствует*

Поступила в редакцию 01.03.2024. Принята к публикации 05.03.2024

#### Аннотация

Актуальность темы. Совершенствование технологий обучения в высшей школе и их адаптация к современным потребностям цифровой экономики с позиции формирования предпринимательского мышления предусматривают новые формы организации образовательной и проектной деятельности в вузах, реализуемые на этапе выполнения выпускной квалификационной работы как стартапа.

Цель. Цель работы заключается в исследовании содержательных аспектов реализации проектной деятельности в формате «Стартап как диплом».