



Менеджмент

Научная статья

УДК 338.012

DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2025.2/13066>

JEL: O30; O32; O39

Стартап-платформы университетского технологического предпринимательства как элемент экосистем

Э. Ш. Шаймиева¹, Г. И. Гумерова², Э. Р. Гареева³

^{1,3} Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирясова (ИЭУП), ул. Московская, 42, 420111, Казань, Российской Федерации

² Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ленинградский пр., 49, 125167, Москва, Российской Федерации

Предмет. Университетское технологическое предпринимательство опирается на стартап-движение талантливой вузовской молодежи и их наставников. Университетское технологическое предпринимательство способно обеспечить стране достойные позиции в «Глобальном рейтинге инноваций» на основе лидерства в привлечении венчурных инвестиций (государственных, частных), во взаимодействии вузов и бизнеса, в высокотехнологичных отраслях, включая высокотехнологичный экспорт.

Цели. Анализ экосистемы университетского технологического предпринимательства региона; выявление регионов с наибольшим количеством стартапов; выявление регионов с максимальным и минимальным уровнем региональных мер поддержки университетским стартапам.

Методология. Информационная база исследования сформирована на основе трудов, опубликованных в изданиях, индексируемых в Научной электронной библиотеке и Google Scholar; результатов оценки университетских стартапов на «Платформе университетского технологического предпринимательства»; информационных материалов о региональных мерах поддержки АНО «Центр развития научных и образовательных инициатив»; рейтингов технологического предпринимательства вузов АЦ «Эксперт» «Техпред-50», а также «Интерфакс. Образование» в параметре «Инновации/Предпринимательство».

Выводы. Уточнено понятие «экосистемы технологического предпринимательства региона»; представлена характеристика российского технологического предпринимательства; выделены регионы со значительными мерами региональной поддержки НИРС, научного наставничества, обладающие успешными экосистемами технологического предпринимательства.

Ключевые слова: платформа университетского технологического предпринимательства, вузовский стартап, наставничество, экосистема вузов, экосистема регионов.

Для цитирования: Шаймиева, Э. Ш., Гумерова, Г. И., & Гареева, Э. Р. (2025). Стартап-платформы университетского технологического предпринимательства как элемент экосистем. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, (2), 64–79. DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2025.2/13066>



Management

Original article

UDC 338.012

DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2025.2/13066>

JEL: O30; O32; O39

The university technology entrepreneurship startup platform as an ecosystem component

E. S. Shaimieva¹✉, G. I. Gumerova², E. R. Gareeva³

^{1,3} Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov (IEML), 42 Moskovskaya St., Kazan, 420111, Russian Federation

² Financial University under the Government of the Russian Federation, 49 Leningradsky Ave., 125167, Moscow, Russian Federation

Subject. University technology entrepreneurship is fundamentally driven by startup initiatives among talented university students and their academic mentors. This ecosystem holds significant potential to elevate the nation's position in the Global Innovation Index through achieving leadership in three critical dimensions: venture capital attraction (both public and private funding); university-industry collaboration intensity; high-tech sector competitiveness, including knowledge-intensive exports.

Purpose. To analyze regional university technology entrepreneurship ecosystems; to identify regions with the highest startup density; to benchmark regions by implementation levels of policy support mechanisms for university-affiliated startups.

Methodology. We used the general scientific methods and based our research on the: publications indexed in CyberLeninka (Scientific Electronic Library) and Google Scholar; startup performance metrics from the University Technology Entrepreneurship Platform; regional policy documentation from the autonomous non-profit organization «Center for Development of Scientific and Educational Initiatives»; technology entrepreneurship institutional rankings like Expert RA's «Techpred-50» and Interfax Education's «Innovation/Entrepreneurship» parameter.

Conclusions. The study delivers: conceptual refinement of regional technology entrepreneurship ecosystems; comprehensive characterization of Russia's technology entrepreneurship landscape; identification of regions demonstrating effective support frameworks for student research initiatives, scientific mentorship programs and prosperous entrepreneurship ecosystems.

Key words: university technology entrepreneurship platform, university-affiliated startup, academic mentorship, university innovation ecosystem, regional entrepreneurial ecosystem.

For citation: Shaimieva, E. Sh., Gumerova, G. I., & Gareeva, E. R. (2025). The university technology entrepreneurship startup platform as an ecosystem component. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, (2), 64–79. DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2025.2/13066>

Введение

Университетское технологическое предпринимательство, в основе которого лежит стартап-движение инициативной вузовской молодежи и их наставников, является одной из составляющих «первой ступени инновационной технологической спирали» (Ларионов, 2024). В глобальном масштабе университетское технологическое предпринимательство является известным, апробированным инструментом во взаимодействии университетов с коммерческими и государственными структурами в целях создания инновационных продуктов (товаров, услуг).

Четвертая промышленная революция считается эпохой университетских стартапов, успешность которых на примере опыта зарубежных стран с начала XXI в. находится во взаимодействии с экосистемами университетского технологического предпринимательства (далее – экосистема УТП) и экосистемами технологического предпринимательства региона (далее – экосистема ТП региона) (Ларионов, 2024; Тимонина, 2018).

Объектом настоящего исследования является вузовское технологическое предпринимательство с фокусом на университетские, региональные меры поддержки и наставничества. Предметом исследования выступает стартап как единица взаимодействия региональных мер поддержки и наставничества и рейтинговых показателей вузовского технологического предпринимательства на «Платформе университетского технологического предпринимательства».

Цели исследования: 1) уточнение понятия стартапа применительно к практике российского университетского технологического предпринимательства (УТП), экосистемы УТП, экосистемы технологического предпринимательства (ТП) региона; 2) выявление регионов с наибольшим количеством стартапов на платформе университетского технологического предпринимательства (далее – Платформа УТП); 3) выявление регионов с высоким и низким уровнем региональных мер поддержки университетских стартапов.

Обзор предшествующих работ

В «Концепции технологического развития на период до 2030 года»¹ (утв. в 2023 г.) представлено определение (технологического) стартапа, под которым понимается «...вновь созданное предприятие, ориентированное на разработку и (или) производство продуктов на основе какой-либо инновационной идеи, связанной, как правило, с использованием новых технологий. Особенностью стартапа является наличие команды и технологической идеи. Цель развития стартапа состоит в капитализации идеи в рамках производства серийной продукции (услуги) и (или) поглощения компанией-инвестором»². Данное понятие является базовым определением технологического стартапа в широком смысле слова. В узком смысле стартапы отличаются высокой степенью готовности и уже найденными инвесторами и/или представляют собой начинающие, но перспективные проекты на ранних стадиях жизненного цикла (из топ-50 Платформы УТП, на основе методики НИУ ВШЭ).

Проблемы, связанные с функционированием и развитием экосистем университетского технологического предпринимательства и экосистем технологического предпринимательства региона, продолжительное время рассматриваются в трудах зарубежных и российских исследователей.

К основным концептуальным подходам к формированию экосистемы технологического предпринимательства на базе высшей школы можно отнести модель тройной спирали инноваций (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995), модель открытых инноваций (Chesbrough, 2003; Chesbrough & Brunswicker, 2018), а также модель предпринимательского университета (Clark, 1998). А. С. Ларионов (2024) исследовал

¹ Концепция технологического развития на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р. Платформа университетского технологического предпринимательства. URL: <https://univertechpred.ru/materialy/#docs>

² Необходимо отметить отсутствие понятия стартапа на платформе Национальной Технологической Инициативы (НТИ), являющейся «...объединением представителей бизнеса и экспертных сообществ для развития в России перспективных технологических рынков и отраслей, которые могут стать основой мировой экономики...», развивающейся с 2018 г. Здесь используется понятие «проект НТИ». См.: Словарь НТИ. URL: <https://nti2035.ru/nti/reference/>

особенности применения тройной модели инноваций в израильских вузах, где процессы интенсификации венчурного финансирования и развитие стартап-экосистемы стартовали в 1990-е гг. В работе Р. С. Ибрагимова и др. (2023, с. 69), посвященной разработке методологических подходов к формированию экосистемы УТП, особое внимание уделяется анализу УТП в Кембридже (Великобритания) и Тель-Авиве (Израиль) как в наиболее привлекательных локациях глобальных технологических игроков. Авторами предложена система показателей эффективности УТП.

В исследовании Bolzani et al. (2021) рассматриваются вопросы стимулирования научно-технического предпринимательства в европейских вузах с целью содействия социальному и экономическому развитию. Авторы выделяют и исследуют бюро по передаче технологий с целью повышения потенциала университетов и результативности в области научно обоснованного предпринимательства.

Активная дискуссия по проблемам университетского технологического предпринимательства, формирования и управления технологическими стартапами, мер региональной поддержки научной исследовательской работы студентов и научного наставничества ведется в настоящее время в российском научном сообществе. П. Л. Глухих и др. (2018, с. 1512) рассматривают роль предпринимательства как инструмента осуществления экспортной диверсификации экономики страны и региона. Необходимо отметить, что раскрытие понятия «экспортной экосистемы» региона авторами настоящего исследования не выявлено. В исследовании О. С. Осиповой (2023) представлена эволюция УТП в РФ. В работе Д. Е. Толмачева, К. В. Чукавиной (2020, с. 420) исследуются региональные факторы, влияющие на возникновение и развитие успешных стартапов глобального уровня, основанных за последние 10 лет и имеющих российские корни. В исследовании К. С. Тюрчева, К. Е. Миловой (2024) рассматриваются вопросы влияния региональных факторов на малый и технологический бизнес-стартапы.

В настоящей работе авторами ставится следующая гипотеза: количество стартапов в топ-50 и топ-1000 университетского технологического предпринимательства зависит: а) от экосистем инновационного технологи-

ческого предпринимательства в конкретных вузах, включая компетенции обучающихся по направлениям подготовки, акселерацию проектов наставничества, находящихся во взаимосвязи с экосистемами региональных мер поддержки НИРС, наставничества; б) экосистем региональных мер поддержки НИРС, наставничества, находящихся во взаимосвязи с экосистемами вузов.

Методология исследования

Основу методологии авторского исследования составили общенаучные методы – систематизации, анализа, синтеза, группировки, сравнения, обобщения.

Материалы исследования и исходные данные формировались с привлечением нескольких источников. Поиск релевантной информации по базе работ, индексированных в Научной электронной библиотеке (НЭБ), проводился по двум блокам: «Экосистема университетского технологического предпринимательства» и «Экосистема технологического предпринимательства региона»; по пяти группам ключевых слов, на следующих условиях поиска: за все время; количество трудов в девяти типах публикаций: статьи в журналах, книги, депонированные рукописи, диссертации, отчеты, патенты, наборы данных, гранты, материалы конференции (с выделением первых работ в НЭБ по каждой группе ключевых слов (табл. 1)).

Анализ развития российской практики реализации университетского технологического предпринимательства за период 2022–2024 гг. на основе Платформы УТП осуществлен авторами в следующем порядке.

1. Анализ топ-50 УТП за 2022–2024 гг. с выявлением доминирующих технологических направлений (табл. 4–6 приложения).

2. Выделение регионов с максимальным и минимальным количеством мер поддержки НИРС и наставничества (табл. 7, 8 приложения).

3. Выделение университетских стартапов за 2022–2024 гг. на основе рейтингов «Техпред-50», «Интерфакс. Образование» (табл. 4–6 приложения).

В качестве исходных данных анализа результативности университетского технологического предпринимательства в работе использовались:

Таблица 1

Результаты поиска в НЭБ по четырем группам ключевых слов, ед.

Ключевые слова	Всего	Первая публикация
А. Экосистема университетского технологического предпринимательства		
1. Университетское технологическое предпринимательство	135	Л. Г. Зубова, О. Н. Андреева, О. А. Антропова (2013)
2. Университетское технологическое предпринимательство – стартап	29	Ю. В. Вернакова (2018)
3. Университетское технологическое предпринимательство – экосистема	21	И. Л. Тимонина (2018)
4. Университетское технологическое предпринимательство – экосистема стартап	6	Ю. В. Вернакова (2018)
Б. Экосистема технологического предпринимательства региона		
5. Экосистема технологического предпринимательства региона	60	Д. Б. Соловьев, А. С. Шадрин (2016)

– топ-50 и топ-1000 университетских стартапов на «Платформе университетского технологического предпринимательства»³ за период 2022–2024 гг. По словам организаторов ресурса, «топ-50 – это выборка лучших проектов из рейтинга топ-1000 стартапов, который ежегодно составляется по уникальной методике, разработанной специально для федерального проекта "Платформа УТП" специалистами НИУ ВШЭ. <...> В топ-50 включены 25 стартапов с высокой степенью готовности и уже найденными инвесторами и 25 начинаящих, но перспективных проектов ранних стадий»;

– информационные материалы в области «Региональных мер поддержки» АНО «Центр развития научных и образовательных инициатив»⁴;

– результаты «Техпред-50: рейтинг университетов-лидеров технологического предпринимательства (2024)», рейтинга Аналитического центра «Эксперт» за период 2022–2024 гг. (далее – рейтинг «Техпред-50»)⁵;

– результаты рейтинга «Интерфакс. Образование» в параметре «Инновации. Пред-

принимательство» за период 2022–2024 г.⁶ (далее – рейтинг «Интерфакс. Образование»).

Использование данных материалов позволило получить результаты настоящего исследования в виде приращения научных знаний, представленных в работе; провести тестирование авторских гипотез вышеупомянутыми методами исследования; сформулировать новые вопросы исследований в области эффективности систем вузов, регионов в области УТП, наставничества, а также сроков их формирования для эффективного функционирования.

На первом этапе исследования авторами осуществлялся отбор первых семи стартапов из топ-50 университетских стартапов Платформы УТП в 2022–2024 гг.⁷ Такой выбор связан прежде всего с их максимальной готовностью к реализации на рынке, а также с необходимостью отражения разнообразия стартапов по вузу, региону, технологическому направлению (данные показатели не отображаются в полной мере при анализе первых трех-пяти стартапов из выборки топ-50).

³ URL: <https://univertechpred.ru>

⁴ Региональные меры поддержки АНО «Центр развития научных и образовательных инициатив». URL: <https://scienceid.net/support-measure-map/index> ; Платформа университетского технологического предпринимательства. URL: <https://rating.univertechpred.ru>

⁵ Техпред-50: рейтинг университетов-лидеров технологического предпринимательства (2024). URL: <https://acesexpert.ru/publications/rating/tekhpred-50-reiting-universitetov-liderov-tehnologicheskogo-pre>

⁶ Национальный рейтинг университетов. Интерфакс. Образование. URL: <https://academia.interfax.ru>

⁷ Ограничение семью лидерами в статистическом анализе за период 2022–2024 гг. на Платформе УТП обосновано, во-первых, тем, что это минимальный порог, позволяющий проверить авторские гипотезы на основе имеющихся данных, систематизированных авторами с Платформы УТП, АНО «Центр развития научных и образовательных инициатив» (Science-ID); во-вторых, тем, что это первый этап исследования. Следующий этап будет включать расширенный перечень лидеров в статистическом анализе за более длительный период.

В методиках рейтингов «Техпред-50» и «Интерфакс. Образование» по параметру «Иновации/Предпринимательство» представлены конкретные показатели, отражающие функционирование университетских экосистем технологического предпринимательства (табл. 2⁸). Из топ-50 авторами выделялись три группы регионов, представленные в выборке настоящего исследования, на следующих условиях:

- первая группа: упоминание три раза и более за период 2022–2024 гг. в топ-50;
- вторая группа: упоминание два раза;
- третья группа: упоминание один раз (в авторской выборке из топ-50) (табл. 7 приложения).

⁸ Национальный рейтинг университетов. Интерфакс. Образование. URL: <https://academia.interfax.ru>

Далее авторами выявлены регионы с наибольшим и наименьшим количеством мер поддержки НИРС и наставничества, включая студенческое технологическое предпринимательство, на основе результатов исследований П. А. Амбаровой и Н. В. Шабровой (2024) и Н. Ф. Лозик (2023) с углублением их результатов, региональных мер поддержки НИРС и научного наставничества на основе количества стартапов платформы университетского предпринимательства (табл. 3; табл. 7 приложения)

Для анализа университетских экосистем технологического предпринимательства было проведено распределение университетов с максимальным количеством стартапов за период 2022–2024 гг. по трех группам: первая группа формировалась на основе рейтинга

Таблица 2
*Методика формирования рейтинга университетов «Интерфакс. Образование»
по параметру «Иновации/Предпринимательство»*

Показатели составляющей рейтинга	Комментарий организаторов рейтинга Интерфакс
П. 1. Технологическое (инновационное) предпринимательство в университете	Медиа-активность университета и накопленная заметность публичных материалов в сферах Инновации, Технологическое предпринимательство в 2024 г.
П. 2. Портфель патентов университета	Число патентов (национальных и международных), поддерживаемых университетом, на конец 2023 г.
П. 3. Сотрудничество университета с высокотехнологичными компаниями; проводимые университетом испытания	Участие университета в разработке технологических платформ, в ПИР высокотехнологичных компаний. Число соглашений с компаниями сферы высоких технологий. Число клинических, доклинических испытаний, испытаний InSilico, проводимых университетом
П. 4. Инновационная инфраструктура университета, предприятия университета, социальное предпринимательство	Линейная комбинация: Доля НПР университета, занятых в деятельности объектов инновационной инфраструктуры (в том числе МИП), от общей численности НПР. Доля обучающихся в университете, занятых в деятельности объектов инновационной инфраструктуры, от общей численности обучающихся. Число учрежденных университетом МИП, занятые НПР и студенты. Юридические клиники: занятые студенты и проведенные консультации
П. 5. НИОКР университета	Доля объема НИОКР без привлечения бюджетных средств от бюджета университета в 2023 г., нормированная на среднюю численность НПР
П. 6. Базовые кафедры университета	Линейная комбинация: Доля НПР (в том числе внешних совместителей), занятых на БК, от общей численности НПР. Доля студентов (все программы 1, 2, 3 уровней, кроме ОП ДПО), занятых на БК, от общей численности обучающихся по этим программам. Число организованных университетом базовых кафедр

Примечание: БК – базовые кафедры; МИП – малые инновационные предприятия; НПР – научно-педагогические работники; НИОКР – научно-исследовательские опытно-конструкторские работы; ОП ДПО – общеобразовательные программы дополнительного профессионального образования; ПИР – программы инновационного развития.

«Техпред-50»; вторая – на основе рейтинга «Интерфакс. Образование» (по параметру «Инновации/Предпринимательство»); третья группа включала лидера по обоим указанным рейтингам.

Результаты

Региональные меры поддержки и научного наставничества университетского предпринимательства: формирование экосистемы университетского предпринимательства региона

Тестирование авторской гипотезы осуществлено на основе систематизации данных по вузам-участникам топ-50 Платформы УТП, где часть гипотезы (а) «...компетенции обучающихся по направлениям подготовки, акселерация проектов наставничества, находящихся во взаимосвязи с экосистемами региональных мер поддержки НИРС, наставничества...» проверяется в разделе «Технологическое направление» (табл. 4, 5, 6 приложения).

Доминирующими технологическими направлениями в базе данных УТП топ-50 в 2024 г. являются «цифровые технологии», «биотехнологии», «новые приборы и производственные технологии» (табл. 4 приложения).

Доминирующим технологическим направлением в базе данных УТП топ-50 в 2023 г. являются креативные индустрии, что связано, по мнению авторов, с развитием и принятием ряда основополагающих нормативных документов в период 2021–2024 гг.^{9, 10, 11} (табл. 5 приложения).

⁹ Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года : утв. Правительством Российской Федерации. Распоряжение от 20 сентября 2021 г. № 2613-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/HEXNAom6EJunVIxBCjIAtAya8FAVDUfP.pdf>

¹⁰ Об утверждении собирательной классификационной группировки видов экономической деятельности в области деятельности творческих (креативных) индустрий на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД 2) ОК 029-2014 (КДС Ред. 2) : приказ Министерства культуры РФ от 20 октября 2023 г. № 2931. URL: <https://base.garant.ru/40810009/>

¹¹ О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации : федер. закон от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Характеристикой технологических направлений в базе данных УТП топ-50 в стартовом для Платформы УТП 2022 г. является их разнообразие в целом (табл. 6 приложения).

Уточнение регионов-лидеров по количеству университетских стартапов в топ-50 за 2022–2024 гг. выявило следующее:

- упоминание три раза и выше за период 2022–2024 гг. в топ-50: Томская область, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Башкортостан,

- упоминание два раза за период 2022–2024 гг. в топ-50: нет;

- упоминание один раз за период 2022–2024 гг. в топ-50: Ханты-Мансийский округ, Краснодарский край, Орловская, Тюменская, Новосибирская, Оренбургская области (табл. 7 приложения).

На основе результатов исследования П. А. Амбаровой, Н. В. Шабровой (2024), где рассматривалось формирование институциональных моделей наставничества над студентами российских вузов, с углублением их результатов в области региональных мер поддержки НИРС и научного наставничества на основе количества стартапов платформы УТП, авторами настоящего исследования сформированы две группы регионов – участников развития университетского технологического предпринимательства за период 2022–2024 гг. (табл. 7 приложения).

Полученные данные указывают на то, что в регионах групп 1 и 3 за анализируемый период сформирована экосистема ТП региона, позволившая представить на Платформу УТП максимальное количество стартапов в широком и узком смысле слова, при наличии региональных мер поддержки НИРС и научного наставничества в регионах, количество которых обеспечивает стабильное успешное участие в Платформе УТП в данный период.

В результате проведенного анализа выявлены регионы с высоким уровнем количества региональных мер поддержки НИРС и научного наставничества, не вошедшие в группы 1 и 2 (табл. 8 приложения). Их особенности:

1. Республика Татарстан не вошла в группы 1 и 2 в рамках условий настоящего исследования (выборка семи первых из топ-50).

2. Ульяновская область выявляет неэффективность экосистемы ТП региона (или ее отсутствие) в виду максимального количества

мер поддержки НИРС и наставничества и минимальных показателей количества стартапов.

3. Необходимо уточнение организаторами ресурсов Платформы УТП данных по Калужской области (табл. 8 приложения).

Университетские экосистемы стартапов на основе рейтингов АЦ «Эксперт» и «Интерфакс. Образование» за 2022–2024 гг.

На основе рейтингов «Техпред-50» и «Интерфакс. Образование» (параметр «Иновации/Предпринимательство») представляется возможным сформировать три группы российских вузов-лидеров:

- 1-я группа: вузы-лидеры согласно рейтингу технологического предпринимательства вузов «Техпред-50»;
- 2-я группа: вузы-лидеры согласно рейтингу «Интерфакс. Образование» (параметр «Иновации/Предпринимательство»);
- 3-я группа: вуз-лидер по обоим указанным рейтингам (табл. 3).

Учитывая возраст российских вузов-лидеров рейтингов «Техпред-50» и «Интерфакс. Образование», где старейшему вузу – 270 лет (МГУ им. М. В. Ломоносова), самому молодому вузу – чуть более 30 лет (НИУ ВШЭ), а также

принимая во внимание позицию России в GII-2024 (59-е место из 133 вузов в глобальном масштабе), можно предположить интересный, мощный путь к технологическому прорыву на основе российской модели УТП¹². Данный аспект является основой приращения научного знания в рамках объекта настоящего исследования в части вузов, с их локацией по конкретным регионам с соответствующими экосистемами поддержки УТП.

Обсуждение результатов

Полученные результаты исследования важны для оценки эффективности университетского технологического предпринимательства. В работе Н. Ф. Лозик (2023, с. 215) отмечается, что данный показатель должен определяться совокупностью характеристик, отражающих «...показатели результативности обучения по конкретной программе... [обучение предпринимательским компетенциям]...». Qoriawan & Apriliyanti (2023), исследуя эффективность функционирования технологической

¹² Концепция технологического развития на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р. Платформа университетского технологического предпринимательства. URL: <https://univertechpred.ru/materialy/#docs>

Таблица 3

Количество стартапов за 2022/2023/2024 гг., ед.: топ-50 / топ-1000 среди вузов в тройке лидеров по рейтингам «Техпред-50» и «Интерфакс. Образование» (параметр: «Иновации/Предпринимательство»)

Вуз/год основания	Кол-во стартапов за 2022/2023/2024 г., ед.: топ-50/топ-1000		
	Рейтинг «Техпред-50»		
	2022	2023	2024
НИУ ВШЭ/1992	0/18	0/10	0/12
МГУ/1755	*	*	1/11
СПбГУ/1724	1/13	0/3	*
Рейтинг «Интерфакс. Образование» (параметр – «Иновации/Предпринимательство»)			
НИЯУ МИФИ/1942	0/3	0/1	0/2
ТомГУ/1878	*	*	1/15
НИТУ МИСИС/1930	1/4	0/2	*
Вуз, вошедший в лидирующую тройку в рейтингах АЦ «Эксперт» и «Интерфакс» (разных лет)			
МФТИ/1946	0/21	2/13	0/27

Примечание: * вуз не находится в тройке лидеров (или не вошел в конкретном периоде в тройку лидеров).

Источник. Составлено на основе: Техпред-50: рейтинг университетов – лидеров технологического предпринимательства (2024). Сетевое издание «Эксперт-Урал». URL: <https://clck.ru/3FhST2>; Определены ТОП-50 лучших университетских стартапов 2024 года. Платформа университетского технологического предпринимательства. URL: <https://univertechpred.ru/novosti/20241030-opredeleny-top-50-luchshikh-universitetskikh-startapov-2024-goda/>

предпринимательской экосистемы (ТПЭ) малого бизнеса, анализировали объект с позиции условий формирующейся экономики. В исследовании Muldoon et al. (2023) вопросы эффективности предпринимательских экосистем, в том числе вузов, рассматриваются с точки зрения использования технологических инноваций, что влияет на расширение географии их деятельности посредством максимизации преимущества за счет расширения доступа к ресурсам, их функционирования на физическом, кибернетическом уровнях. Необходимо отметить, что вопросы влияния инноваций, в первую очередь технологических, на реализацию технологической модернизации регионов в конкретной отрасли с точки зрения развития технологических укладов рассматривались в ранней авторской работе (Шаймиева, 2011). Научно-практический интерес имеет работа Bhatt et al. (2022), где анализируются различные составляющие экосистемы для технологических стартапов в Индии.

Следующей темой для обсуждения, которую затрагивают результаты настоящего исследования, является понятие экосистем УТП и экосистем ТП регионов, составляющих данных экосистем, что отличается принципиальной новизной и актуальностью для современного этапа развития российского УТП. Так, в частности, в одной из первых работ по данной теме в НЭБ по ключевым словам «университетское технологическое предпринимательство» малое инновационное предпринимательство (МИП) в ведущих российских университетах рассматривалось в аспекте регулирования нормативной базы деятельности МИП (см. табл. 1) (Л. Г. Зубова и др., 2013). В исследовании Ю. В. Вернаковой (2018, с. 54–57) по ключевым словам «университетское технологическое предпринимательство стартап» выделяется понятие «экосистема вуза». Однако автор констатирует, что «...из более чем 650 вузов, существующих сегодня в РФ, трансформационные процессы затронули незначительную их часть...», что подтверждает наш тезис об актуальности темы формирования и развития экосистем УТП и экосистем ТП (см. табл. 1) (Вернакова, 2018, с. 57). В работе Huang-Saad et al. (2018) рассматриваются вопросы четырех составляющих университетских стартапов в части развития технологий и талантов (академического, ис-

следовательского менеджмента, процессов передачи технологий и вовлечения сообщества).

Следующей темой дискуссий в научной экономической литературе в области объекта, предмета исследования является вопрос продолжительности формирования эффективности экосистемы УТП в масштабах конкретной страны, который в настоящей работе не рассматривался. Однако исследование данного вопроса приобретает актуальность ввиду необходимости достижения передовых позиций в развитии УТП по показателям внутренних, внешних рейтингов («Техпред», «Интерфакс. Образование», Глобального рейтинга инноваций), по технологическим направлениям, обеспечивающим технологический суверенитет страны. Так, в работе И. Л. Тимониной (2018, с. 92–96) отмечается, что «...в Белой книге по науке и технике Министерства образования Японии прямо говорится, что Четвертая промышленная революция – это эпоха стартапов...». Таким образом, процесс формирования экосистемы УТП на примере японских вузов продолжается ориентировано более двадцати лет.

Заключение

В завершение исследования можно сделать следующие выводы:

1. Экосистема технологического предпринимательства региона, которая включает основные (экономическое развитие, рынок труда, потребительский и финансовый рынки) и специфические (человеческий капитал, научно-исследовательский потенциал, уровень цифровизации) факторы, развивается при вовлечении всех участников (университеты – промышленность (бизнес) – государство). Основой для этого служит региональная цифровая платформа, включающая меры поддержки НИРС и научного наставничества, участие в Платформе университетского технологического предпринимательства с результатами НИРС и взаимодействующая с экосистемами вузов.

2. Об уровне сформированности экосистемы технологического предпринимательства региона может свидетельствовать количество стартапов в топ-50 Платформы УТП, которые отличаются высокой степенью готовности и уже найденными инвесторами и/или представляют собой начинающие, но

перспективные проекты на ранних стадиях жизненного цикла.

3. Эволюция российского университетского технологического предпринимательства в настоящее время осуществляется в части институционализации процессов формирования экосистем технологического предпринимательства регионов, экосистем университетского технологического предпринимательства вузов, развития форм наставничества, проектного руководства.

4. Выделены регионы со значительными и успешными мерами региональной поддержки НИРС и научного наставничества (г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Краснодарский край, Томская, Орловская, Оренбургская, Новосибирская, Тюменская области, Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра). Данные регионы обладают экосистемой технологического предпринимательства, уровень развития которой соответствует вкладываемым средствам.

5. Наличие мер региональной поддержки научно-исследовательской работы студентов и научного наставничества в количественном выражении не является показателем сформированности экосистемы технологического предпринимательства региона (Ульяновская обл., Калужская обл.). Таким образом, можно подтвердить гипотезу авторов о факторах, влияющих на количество стартапов в топ-50 и топ-1000 УТП. Данное направление требует дальнейшего исследования и развития.

6. Потенциальной возможностью повышения конкурентоспособности универ-

ситетских технологических стартапов из топ-50, коммерциализации результатов их деятельности на внутреннем, внешних рынках в первую очередь стран – членов БРИКС – участников «Глобального индекса инноваций» (GII) является учет их объектов интеллектуальной собственности на платформе Российского центра оборота прав на результаты творческой деятельности (РЦИС. РФ)¹³, узле РЦИС РФ – Единой государственной информационной системе учета результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР)¹⁴ с отражением зарегистрированных данных по ОИС на Платформе УТП. Данная возможность становится реальностью благодаря эволюции университетского технологического предпринимательства в российских вузах, формированию Платформы УТП, масштабам стартап-движения, уникальной модели российского наставничества.

По мнению авторов, создание конкуренции между экосистемами технологического предпринимательства регионов, экосистемами университетского технологического предпринимательства ведущих российских вузов в количественных показателях за инвестиции государственных, частных (комерческих) фондов, предположительно, будет усиливаться на Платформе УТП.

¹³ Российский центр оборота прав на результаты творческой деятельности. URL: <https://xn--h1apes.xn--p1ai/>

¹⁴ Домен Наука и Инновация. URL: <https://gisnauka.ru/>

Авторский вклад

Авторы внесли равный вклад в работу, представленную в статье.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Амбарова, П. А., & Шаброва, Н. В. (2024). Меры поддержки исследовательской работы студентов и научного наставничества в российских вузах. *Высшее образование в России*, 33(10), 60–82. [Ambarova, P. A., & Shabrova, N. V. (2024). Measures

to support students' research activities and scientific mentoring in Russian universities. *Higher Education in Russia*, 33(10), 60–82. (In Russian).] DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-10-60-82

2. Вертакова, Ю. В. (2018). Роль университетов в процессах цифровой трансформации экономи-

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.

Conflict of Interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

- ки. *Экономика и управление*, 7(153), 54–64. [Vertakova, Yu. V. (2018). The Role of Universities in the Digital Transformation of the Economy. *Economics and management*, 7(153), 54–64. (In Russian).]
3. Глухих, П. Л., Мысякова, Ю. Г., Малышева, Е. В., & Красных, С. С. (2018). Взаимосвязь экспортного потенциала региона и стартап-движения молодежи. *Экономика региона*, 14(4), 1512–1525. [Glukhikh, P. L., Myslyakova, Yu. G., Malysheva, E. V., & Krasnykh, S. S. (2018). The Relationship of the Region's Export Potential and the Start-Up Movement of the Youth. *Economy of Region*, 14(4), 1512–1525. (In Russian).] DOI: 10.17059/2018-4-35
4. Гумерова, Г. И., & Шаймиева, Э. Ш. (2025). Акселерация стартапов в сфере креативных индустрий на основе платформ проектной деятельности и наставничества. *Инвестиции в России*, (1), 30–35. [Gumerova, G. I., & Shaimieva, E. Sh. (2025). Acceleration of startups in the field of creative industries based on project activity and mentoring platforms. *Investments in Russia*, (1), 30–35. (In Russian).]
5. Гумерова, Г. И., & Шаймиева, Э. Ш. (2024). Новейшие инструменты активизации исследовательской и инновационной деятельности образовательной организации в ее цифровой среде. *Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление*, (2), 85–97. [Gumerova, G. I., & Shaimieva, E. S. (2024). Latest tools for the intensification of research and innovations of educational organisations in the digital environment. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, (2), 85–97.] DOI: 10.17308/econ.2024.2/11848
6. Гумерова, Г. И., & Шаймиева, Э. Ш. (2022). Интеллектуальная составляющая Российских креативных индустрий в период их становления. *Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление*, (3), 129–143. [Gumerova, G. I., & Shaimieva, E. S. (2022). The intellectual component of Russian creative industries during their formation. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, (3), 129–143. (In Russian).] DOI: 10.17308/econ.2022.3/9955
7. Зубова, Л. Г., Андреева, О. Н., & Антропова, О. А. (2013). Малое инновационное предпринимательство в ведущих российских университетах: состояние и факторы развития. *Инновации*, 6(176), 54–63. [Zubova, L. G., Andreeva, O. N., & Antropova, O. A. (2013). Small innovative entrepreneurship in leading Russian universities: status and development factors. *Innovation*, 6(176), 54–63. (In Russian).]
8. Ибрагимова, Р. С., Езерская, С. Г., & Кирьянов, А. Е. (2023). Проблемы формирования и разви-
тия экосистемы университетского технологиче-
ского предпринимательства. *Современные нау-
коемкие технологии. Региональное приложение*, 2(74), 68–78. [Ibragimova, R. S., Yezerskaya, S. G., & Kiryanov, A. E. (2023). Problems of formation and development of the ecosystem of university technological entrepreneurship. *Modern science-intensive technologies. Regional application*, 2(74), 68–78. (In Russian).] DOI: 10.6060/snt.20237402.0007
9. Ларионов, А. С. (2024). Университеты Израиля как «колыбель» для основателей стартапов и первая ступень инновационной технологической спирали. *Экономика Ближнего Востока*, 1(2), 43–56. [Larionov, A. S. (2024). Israeli Universities as a “Cradle” for Startup Founders and the First Step of an Innovative Technological Spiral. *Economy of the Middle East*, 1(2), 43–56. (In Russian).] DOI: 10.24412/2949-6470-2024-0110
10. Лозик, Н. Ф. (2023). Оценка эффективности университетского технологического предпринимательства. *Экономические науки*, (226), 211–215. [Lozik, N. F. (2023). Evaluation of the effectiveness of university technological entrepreneurship. *Economic sciences*, (226), 211–215. (In Russian).] <https://doi.org/10.14451/1.226.211>
11. Осипова, О. С. (2023). Эволюция студенческого инновационного предпринимательства в России. *Экономика. Налоги. Право*, 16(5), 6–15. [Osipova, O. S. (2023). Evolution of student innovative entrepreneurship in Russia. *Economics. Taxes. Law*, 16(5), 6–15. (In Russian).] DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-5-6-15
12. Соловьев, Д. Б., & Шадрин, А. С. (2016). Концепция формирования эффективной инновационной экосистемы в дальневосточном федеральном округе. *Экономика и управление: проблемы, решения*, 1(8), 4–16. [Solov'yov, D. B., & Shadrin, A. S. (2016). The concept of forming an effective innovation ecosystem in the Far Eastern Federal District. *Economics and management: problems, solutions*, 1(8), 4–16. (In Russian).]
13. Толмачев, Д. Е., & Чувакина, К. В. (2020). Технологическое предпринимательство в российских регионах: образовательные и географические траектории основателей стартапов. *Экономика региона*, 16(2), 420–434. [Tolmachev, D. E., & Chukavina, K. V. (2020). Technological Entrepreneurship in the Russian Regions: Educational and Geographical Paths of Start-up Founders. *Economy of region*, 16(2), 420–434 (In Russian).] DOI: 10.17059/2020-2-7
14. Тюрчев, К. С., & Милова, К. Е. (2024). Что нужно стартапу? Региональные факторы развития

- малого технологического бизнеса в России. *Государственное управление. Электронный вестник*, (105), 207–231. [Tyurchev, K. S., & Milova, K. E. (2024). What Does a Startup Need? Regional Factors of Small Technology Business Development in Russia. *Public Administration. E-journal (Russia)*, (105), 207–231. (In Russian).] DOI: 10.55959/MSU2070-1381-105-2024-207-231
15. Тимонина, И. Л. (2018). Университетские стартапы и венчуры и конкурентоспособность страны: опыт Японии. *Японские исследования*, (4), 92–110. [Timonina, I. L. (2018). University startups and ventures and the competitiveness of the country: experience of Japan. *Japanese Studies in Russia*, (4), 92–110. (In Russian).] DOI: 10.24411/2500-2872-2018-10030
16. Шаймиева, Э. Ш. (2011). *Инновации для реализации технологической модернизации регионов*. Казань: Издательство «Познание». [Shaimieva, E. S. (2011). *Innovations for the implementation of technological modernization of regions*. Kazan: Publishing House "Cognition". (In Russian).]
17. Шаймиева, Э. Ш., & Гумерова, Г. И. (2023). Стартапы креативных индустрий: характеристики стартапов, направление программ развития. *Креативная экономика*, 17(5), 1523–1550. [Shaymiev, E. Sh., & Gumerova, G. I. (2023). Creative industries' startups: characteristics and development programs. *Creative Economy*, 17(5), 1523–1550. (In Russian).] DOI: 10.18334/ce.17.5.117817
18. Bhatt, N., Saurabh, P., & Verma, R. K. (2022). Technology startup ecosystem in India. *International Journal of Business Innovation and Research*, 27(4), 413–430. DOI: 10.1504/IJBIR.2022.122491
19. Bolzani, D., Munari, F., Rasmussen, E., & Toschi L. (2021). Technology transfer offices as providers of science and technology entrepreneurship education. *J Technol Transf*, (46), 335–365. DOI: 10.1007/s10961-020-09788-4
20. Chesbrough, H. W. (2003a). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Cambridge, MA, Harvard Business School Press.
21. Chesbrough, H. W. (2003b). The governance and performance of Xerox's technology spin-off companies. *Research Policy*, 32(3), 403–421.
22. Chesbrough, H. W., Brunswicker, S. (2018). The adoption of open innovation in large firms. *Research-Technology Management*, 61 (1), 35–45
23. Clark, B. R. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. IUA Press & Pergamon, Paris.
24. Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix – University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. *EASST Review*, 14(1), 14–19.
25. Huang-Saad, A., Duval-Couetil, N., & Park, J. (2018). Technology and talent: capturing the role of universities in regional entrepreneurial ecosystems. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 12(2), 92–116. DOI: 10.1108/JEC-08-2017-0070
26. Muldoon, J., Liguori, E. W., Solomon, Sh., & Bendickson, J. (2023). Technological Innovation and the expansion of Entrepreneurship Ecosystems. *Review of Managerial Science*, (17), 1789–1808 DOI: 10.1007/s11846-022-00573-1
27. Qoriawan, T., & Apriliyanti, I. D. (2023). Exploring connections within the technology-based entrepreneurial ecosystem (EE) in emerging economies: understanding the entrepreneurship struggle in the Indonesian EE. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 15(2), 301–332. DOI: 10.1108/JEEE-02-2021-0079

Шаймиева Эльмира Шамилевна, д-р экон. наук, доцент, Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирясова, Казань, Российская Федерация

E-mail: shaimieva@iemi.ru
ORCID ID: 0000-0002-9588-0199

Гумерова Гюзель Исаевна, д-р экон. наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

E-mail: GI.Gumerova@fa.ru
ORCID ID: 0000-0002-5198-7576

Elmira Sh. Shaimieva, Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof, Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov, Kazan, Russian Federation

E-mail: shaimieva@iemi.ru
ORCID ID: 0000-0002-9588-0199

Guzel I. Gumerova, Dr. Sci. (Econ.), Full Prof., Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

E-mail: GI.Gumerova@fa.ru
ORCID ID: 0000-0002-5198-7576

Гареева Эльвина Римовна, студент, Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирясова, Казань, Российская Федерация
E-mail: elvina.gareeva20030907@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-9409-1963

Получена 14.01.2025
Получена в доработанном виде 14.04.2025
Одобрена 23.05.2025

Elvina R. Gareeva, student, Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov, Kazan, Russian Federation
E-mail: elvina.gareeva20030907@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-9409-1963

Received 14.01.2025
Received in revised form 14.04.2025
Accepted 23.05.2025

Приложение

Т а б л и ц а 4

*Top-50 лучших университетских стартапов 2024 г.:
первые семь стартапов с максимальным количеством итоговых баллов*

Итоговый балл / место в рейтинге*	Вуз	Регион	Наименование стартапа	Технологическое направление
97.53/1	ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»	Республика Башкортостан	«Образ будущего» – технологии представления крупных промышленных предприятий в школьной образовательной среде	Цифровые технологии
90.28/4	ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»	Ханты-Мансийский автономный округ	Разработка обучающего тренажера VR для студентов и сотрудников компаний нефтегазового промысла	Цифровые технологии
90.12/5	ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	Томская область	Latexted – многопользовательская верстка документов на языке LaTeX	Цифровые технологии
89.89/6	ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	Томская область	Тыквенные чипсы «ТыкваVIBE»	Биотехнологии
89.27/8	ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина»	г. Москва	SKADI Technologies – очки смешанной реальности для промышленного использования	Новые приборы и производственные технологии
88.48/9	ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»	г. Санкт-Петербург	SPAWN – серийное производство мебели и изделий на основе технологии переработки отходов с помощью мицелия	Биотехнологии
88.35/10	ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»	Республика Башкортостан	Инновационная система вибромониторинга технического состояния машинного оборудования	Новые приборы и производственные технологии

П р и м е ч а н и е: * рейтинг топ-1000; стартапы с порядковыми номерами «4», «5» отсутствуют в топ-50 стартапов 2024 г. URL: <https://www.elibrary.ru/querybox.asp?scope=newqueryhttps://rating.univertechpred.ru/?top50=Y>

И с т о ч н и к: составлено на основе: Платформа университетского технологического предпринимательства. URL: <https://rating.univertechpred.ru/?top50=Y&id=10626>

Таблица 5

*Top-50 лучших университетских стартапов 2023 г.:
первые семь стартапов с максимальным количеством итоговых баллов*

Итоговый балл / место в рейтинге	Вуз	Регион	Наименование стартапа	Технологическое направление
96.2/1	ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»	Республика Башкортостан	Подготовка и запуск образовательных и профориентационных мероприятий под брендами крупных промышленных предприятий России	Креативные индустрии
91.8/2	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»	г. Москва	Лаборатория микроэлектроники SMDuka – проект обучения микроэлектронике в возрасте от 3 и до 25 лет	Креативные индустрии
87.79/4	ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»	г. Санкт-Петербург	Дизайн с помощью искусственного интеллекта	Креативные индустрии
87.54/5	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»	Краснодарский край	PolyFlowTech «Цех экструзии». Производство и развитие ассортимента химической продукции. Полимерный гладкостенный напорный плоскосворачиваемый рукав	Новые материалы и химические технологии
86.65/6	ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	Томская область	Latexted – онлайн-среда для многопользовательской верстки на языке LaTeX	Цифровые технологии
85.98/7	ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»	г. Москва	«КлимБиоТех» – лабораторные комплексы для кратного ускорения селекции сельскохозяйственных культур	Новые приборы и производственные технологии
85.6/8	ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»	г. Москва	«Мои-Закупки» – автоматизация бизнес-процессов участников рынка государственных закупок	Цифровые технологии

Примечание: стартап с порядковым номером «3» отсутствует в топ-50 стартапов 2023 г.

Источник: составлено на основе URL: <https://rating.univertechpred.ru/archive-2023/>

Таблица 6

*Top-50 лучших университетских стартапов 2022 г.:
первые семь стартапов с максимальным количеством итоговых баллов*

Итоговый балл* / место в рейтинге	Вуз	Регион	Наименование стартапа	Технологическое направление
-/1	ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина»	Орловская обл.	Разработка умного стикера (с персональным графическим дизайном, оснащенным NFC-меткой) для повышения капитализирующих и коммуникационных характеристик для брендов и частных лиц	Креативные индустрии
-/2	ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ	Тюменская обл.	Разработка программного обеспечения для автоматизированного вычисления функциональных и структурных показателей миокарда	Медицина и технологии здравоохранения
-/3	ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»	г. Санкт-Петербург	Fledi – платформа умных EPD-экранов на основе печатной электроники	Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии
-/4	ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»	Новосибирская обл.	Разработка и сборка MVP плоского солнечного коллектора (для горячего водоснабжения и отопления) и греющей солнечной черепицы, заменяющей кровельное покрытие, на основе высокоэффективной тепловоспринимающей поверхности	Ресурсо-сберегающая энергетика
-/5	ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»	г. Москва	Производство емкостного датчика влажности почвы в рамках имортозамещения	Цифровые технологии
-/6	ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»	Оренбургская обл.	Центр профессионального обучения с применением учебной буровой установки	Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии
-/7	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»	г. Москва	Разработка очистителя воздуха с биофильтрами для жилых помещений	Биотехнологии

Причина: * количество баллов не выделено в рейтинге 2022 г. его организаторами.

Источник: составлено на основе: Платформа университетского технологического предпринимательства. URL: <https://rating.univertechpred.ru/archive-2022/>

Таблица 7

Регионы, участвующие в развитии университетского технологического предпринимательства за период 2022–2024 гг.: региональные меры поддержки НИРС и научного наставничества в регионах, количество стартапов в топ-50 / топ-1000 на «Платформе университетского технологического предпринимательства» (ед.)

Наименование региона	Кол-во региональных мер поддержки НИРС и научного наставничества в регионах	Кол-во стартапов за 2022/2023/2024 г., ед.: топ-50 / топ-1000		
		2022	2023	2024
Регионы 1-й группы				
г. Москва	1	16/181	23/196	11/178
г. Санкт-Петербург	11	6/104	4/107	4/69
Республика Башкортостан	5	1/46	3/76	2/24
Томская обл.	3	1/59	5/50	4/60
Регионы 3-й группы				
Краснодарский край	5	1/12	2/19	0/15
Орловская обл.	3	1/5	0/6	0/1
Оренбургская обл.	3	1/3	1/5	1/18
Новосибирская обл.	8	2/46	0/14	0/9
Тюменская обл.	2	2/15	2/11	1/17
Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра	1	0/7	1/10	2/8

Источник: составлено на основе: (Амбарова, Шаброва, 2024); Региональные меры поддержки АНО Центр развития научных и образовательных инициатив. URL: <https://scienceid.net/support-measure-map/index>

Таблица 8

Регионы с высоким уровнем количества региональных мер поддержки НИРС и научного наставничества, не вошедшие в группы 1 и 2

Регион	Кол-во мер региональных мер поддержки НИРС и научного наставничества в регионах	Всего стартапов в топ-50 за 2022/2023/2024 г., ед.		
		2022	2023	2024
Ульяновская обл.	14	0/6	0/11	1/2
Республика Татарстан	8	4/113	1/177	8/251
Калужская обл.	8	0/1	*	*

Примечание. * регион не представлен в перечне регионов Рейтингов за 2023–2024 гг.

Источник: составлено на основе: URL: <https://rating.univertechpred.ru/archive-2022/>; URL: <https://rating.univertechpred.ru/archive-2023/>; URL: <https://rating.univertechpred.ru/?top50=Y>