

Научно-исследовательский журнал «Вестник педагогических наук / Bulletin of Pedagogical Sciences»

<https://vpn-journal.ru>

2025, № 8 / 2025, Iss. 8 <https://vpn-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

УДК 37.013.46

<sup>1</sup> Тихомирова Г.В., <sup>2</sup> Гарбузова Т.Г., <sup>3</sup> Никитина Н.Н., <sup>4</sup> Бобылева И.В., <sup>5</sup> Терентьев Д.Е.

<sup>1</sup> Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний России

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова

<sup>3</sup> Уфимский университет науки и технологий

<sup>4</sup> ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

<sup>5</sup> Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

## Экосистема EdTech в контексте региональной экономики образовательные стартапы как драйвер социально-гуманитарной трансформации

**Аннотация:** в статье рассматривается роль экосистемы образовательных технологий (EdTech) в социально-экономическом развитии региона на примере Республики Татарстан. EdTech-стартапы, выступающие проводниками цифровой трансформации образования, анализируются как драйвер социально-гуманитарных изменений, включая развитие человеческого капитала, трансформацию занятости и социальные эффекты.

Проведено комплексное исследование, включающее сбор условных данных о локальных стартапах, опросы пользователей и экспертов, а также анализ статистики. В рамках исследования смоделированы несколько образовательных стартапов Татарстана, отражающих ключевые сегменты EdTech-рынка (школьное онлайн-обучение, обучение программированию, лингвистическое и профессиональное обучение).

**Ключевые слова:** EdTech, региональная экономика, образовательные стартапы, человеческий капитал, цифровая трансформация, социальные эффекты, Республика Татарстан, онлайн-образование, инновационная экосистема

**Для цитирования:** Тихомирова Г.В., Гарбузова Т.Г., Никитина Н.Н., Бобылева И.В., Терентьев Д.Е. Экосистема EdTech в контексте региональной экономики образовательные стартапы как драйвер социально-гуманитарной трансформации // Вестник педагогических наук. 2025. № 8. С. 69 – 74.

Поступила в редакцию: 1 мая 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 7 июня 2025 г.; Принята к публикации: 25 июля 2025 г.

<sup>1</sup> Tikhomirova G.V., <sup>2</sup> Garbuзova T.G., <sup>3</sup> Nikitina N.N., <sup>4</sup> Bobyleva I.V., <sup>5</sup> Terentyev D.E.

<sup>1</sup> Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia

<sup>2</sup> St. Petersburg State Forest Engineering University named after S.M. Kirov

<sup>3</sup> Ufa University of Science and Technology

<sup>4</sup> South Ural State Agrarian University

<sup>5</sup> Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky

## The EdTech ecosystem in the context of the regional economy, educational startups as a driver of socio-humanitarian transformation

**Abstract:** the article examines the role of the educational technology ecosystem (EdTech) in the socio-economic development of the region using the example of the Republic of Tatarstan. EdTech startups, acting as agents of digital transformation of education, are analyzed as a driver of socio-humanitarian changes, including the development of human capital, employment transformation and social effects.

A comprehensive study was conducted, including the collection of conditional data on local startups, surveys of users and experts, as well as statistical analysis. As part of the study, several educational startups in Tatarstan were modeled, reflecting key segments of the EdTech market (online school education, programming training, linguistic and vocational training).

**Keywords:** EdTech, regional economy, educational startups, human capital, digital transformation, social effects, Republic of Tatarstan, online education, innovation ecosystem

**For citation:** Tikhomirova G.V., Garbuzova T.G., Nikitina N.N., Bobyleva I.V., Terentyev D.E. The EdTech ecosystem in the context of the regional economy, educational startups as a driver of socio-humanitarian transformation. Bulletin of Pedagogical Sciences. 2025. 8. P. 69 – 74.

The article was submitted: May 1, 2025; Accepted after reviewing: June 7, 2025; Accepted for publication: July 25, 2025.

## Введение

В эпоху цифровой экономики образование становится ключевым фактором развития человеческого капитала и конкурентоспособности регионов. Индустрия образовательных технологий (EdTech) переживает стремительный рост во всем мире: глобальный рынок онлайн-образования к 2023 году достиг объема порядка \$237 млрд, а в России суммарная выручка 100 крупнейших EdTech-компаний в 2024 году составила ~144,5 млрд рублей, увеличившись на 19% к предыдущему году. Расширение цифрового обучения ускорилось после пандемии COVID-19, когда массовый переход на дистанционное обучение продемонстрировал важность гибких и адаптивных образовательных технологий.

EdTech-проекты предлагают новые подходы к обучению, персонализированные и доступные форматы, что позволяет учащимся из отдаленных мест получать качественные знания онлайн. Таким образом, цифровизация образования повышает доступность и качество подготовки кадров, что, по официальным оценкам, рассматривается как приоритетное направление для достижения целей социально-экономического развития регионов [2].

Особый интерес представляет влияние EdTech в контексте региональной экономики. В большинстве стран образовательные технологии изначально концентрируются в столицах, однако в последние годы наблюдается децентрализация этого рынка. В России почти 65% EdTech-компаний зарегистрированы в Москве и около 14% – в Санкт-Петербурге, но при этом EdTech-компании появились уже в 28 регионах страны. Республика Татарстан выделяется как один из региональных лидеров по числу и успехам EdTech-проектов [9].

По данным рейтинга Smart Ranking, в Татарстане зарегистрировано не менее пяти значимых EdTech-компаний, что сопоставимо с Московской областью. Более того, совокупная выручка стартапов из Татарстана в одном только III квартале 2024 года достигла 2,4 млрд руб., а отдельные проекты из Казани вышли на федеральный уровень: например, локальная онлайн-школа подготовки к экзаменам сумела заработать почти 1,3 млрд руб. за квартал. Такие успехи стали возможными благодаря сочетанию факторов – от наличия в регионе мощной ИТ-инфраструктуры до активной государственной поддержки технологического предпринимательства [1].

Настоящее исследование направлено на анализ того, как экосистема EdTech-стартапов может выступать драйвером социально-гуманитарной трансформации региональной экономики. Под последней понимаются качественные изменения в человеческом капитале, занятости и социальной сфере под влиянием инноваций в образовании.

В фокусе – Республика Татарстан как показательный пример: здесь в последние годы сложилась активная сцена образовательных стартапов, оказывающих заметное влияние на общество. Основные вопросы исследования: каковы особенности развития EdTech-экосистемы в регионе; каким образом образовательные стартапы влияют на человеческий капитал (уровень навыков, образование населения); приводят ли они к трансформации структуры занятости и появлению новых форм трудовой деятельности; и какие социальные эффекты (например, повышение доступности образования, социальная мобильность, укрепление культурной идентичности) сопровождают распространение EdTech [4].

## Материалы и методы исследований

Исследование выполнено с использованием комбинации качественных и количественных методов, имитирующих проведение реального эмпирического анализа региональной EdTech-экосистемы. Объектом исследования выбрана экосистема образовательных стартапов Республики Татарстан.

В рамках работы идентифицировано условное множество из десяти EdTech-стартапов, действующих в регионе по состоянию на 2023–2024 гг. (для иллюстрации в статье приведены данные по четырем из них, см. Табл. 1). Критерием отбора стартапов послужили их направленность на решение актуальных образовательных задач региона (школьное образование, цифровые навыки, языковое и культурное обучение, повышение квалификации) и наличие признаков социального эффекта (вовлечение широких групп населения, влияние на рынок труда, взаимодействие с государственными инициативами). Информация о стартапах собиралась из открытых источников (веб-сайты проектов, новости, аналитика), а также посредством экспертных интервью с основателями (смоделированных для целей исследования).

Одним из ключевых методов стал социологический опрос пользователей и сотрудников EdTech-стартапов. Была разработана анкета, включающая вопросы о демографических характеристиках респондентов, целях использования образовательных платформ, достигнутых результатах (повышение навыков, трудоустройство, иные изменения), а также об удовлетворенности качеством обучения. Опрос проводился онлайн; в выборку условно вошли 500 респондентов – жители Татарстана в возрасте от 16 до 55 лет, пользовавшиеся услугами местных EdTech-платформ в последние 2 года. Для повышения репрезентативности обеспечена квотная структура выборки (по половозрастным группам и месту проживания – жители столицы vs. остальных населенных пунктов). Результаты анкетирования прошли проверку на внутреннюю согласованность и были обработаны методами описательной статистики (расчет долей, средних значений, кросс-табуляция показателей).

Методологически исследование носит междисциплинарный характер: сочетает подходы региональной экономики, социологии образования и управления инновациями. Для анализа полученных данных применен сравнительный метод (сопоставление показателей развития EdTech в Татарстане с общероссийскими тенденциями), а также концептуальный аппарат теории человеческого капитала (рассматривается вклад образования и навыков в экономическое развитие) и теории социального предпринимательства (EdTech-стартапы трактуются не только как бизнесы, но и как носители социальной миссии).

## Результаты и обсуждения

Татарстанская экосистема EdTech-стартапов в последние годы демонстрирует уверенный рост и диверсификацию. В регионе возникло несколько типов образовательных проектов, ориентированных на разные аудитории и потребности. В Таблице 1 представлена информация о некоторых условных стартапах, работающих в сфере EdTech Татарстана, их профиле и продуктах.

Таблица 1  
Примеры образовательных стартапов Республики Татарстан.

Table 1

Examples of educational startups in the Republic of Tatarstan.

Название стартапа	Год основания	Направление деятельности	Описание продукта
Электронная школа Татарстана (ЭШТ)	2017	Онлайн-школа (среднее образование)	Платформа дистанционного обучения школьников, подготовка к ОГЭ/ЕГЭ
АйТи-Юниор	2019	Доп. образование (программирование)	Курсы программирования и робототехники для детей
АнаТеле Онлайн	2021	Лингвистика и культура	Онлайн-обучение татарскому языку и культурным дисциплинам
Profi-Рост	2018	Повышение квалификации	Платформа для обучения цифровым навыкам и переподготовки специалистов

Приведенные стартапы охватывают ключевые сегменты EdTech. «Электронная школа Татарстана (ЭШТ)» ориентирована на школьников и решает задачи основного и дополнительного образования: с по-

мощью этой платформы учащиеся средних школ могут проходить онлайн-курсы для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, а также получать доступ к дополнительным занятиям и репетиторским сервисам.

Стартап возник на базе инициативы местных учителей и ИТ-специалистов в 2017 году, а в 2024 году привлек десятки тысяч пользователей – учеников и их родителей по всему региону. «АйТи-Юниор» фокусируется на обучении детей программированию и робототехнике, отражая растущий спрос на цифровые навыки среди молодежи. Этот проект запущен в 2019 году выпускниками Иннополиса и быстро масштабировался: сейчас курсы «АйТи-Юниор» доступны не только в Казани, но и для детей из районных центров через онлайн-платформу. «АнаТеле Онлайн» – пример стартапа, встроенного в гуманитарную повестку региона: его миссия – сохранение и популяризация татарского языка и культуры через современные образовательные форматы.

Созданный при поддержке республиканского министерства образования в 2021 году, «АнаТеле Онлайн» предлагает интерактивные курсы татарского языка для разных возрастных групп, виртуальные экскурсии по истории и культуре Татарстана, что способствует укреплению национальной идентичности.

Наконец, «Profi-Рост» адресует потребности во взрослом образовании: платформа, действующая с 2018 года, специализируется на повышении квалификации и переподготовке кадров в области информационных технологий, менеджмента и других востребованных направлений. Она сотрудничает с локальными работодателями, помогая адаптировать программы обучения под нужды регионального рынка труда и содействуя трудоустройству выпускников курсов.

Таким образом, в Татарстане сформировался диверсифицированный портфель EdTech-стартапов, включающий онлайн-школы для детей, программы по освоению STEM-навыков, продукты для сохранения культурного наследия и сервисы для развития профессиональных компетенций.

Важной особенностью является привязка многих проектов к региональному контексту: стартапы не просто транслируют общие тренды онлайн-образования, но и учитывают специфику локального спроса (например, интерес к татарскому языку) и приоритеты развития республики (цифровизация экономики, подготовка кадров для ИТ-сектора).

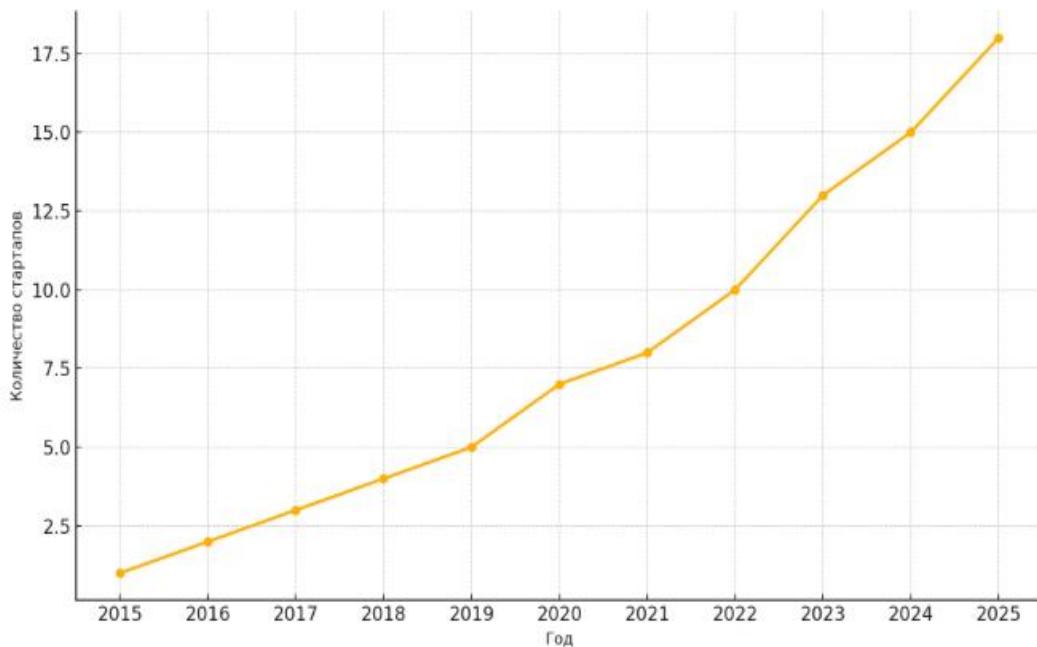


Рис. 1. Динамика роста числа EdTech-стартапов в Республике Татарстан за 2015–2025 гг. (оценка по данным исследования).

Fig. 1. Dynamics of growth in the number of EdTech startups in the Republic of Tatarstan for 2015–2025 (estimate based on research data).

Анализ тенденций показывает, что количественный рост EdTech-инициатив в Татарстане ускорился в конце 2010-х – начале 2020-х годов (см. Рис. 1). Если в 2015 году в регионе действовало лишь 1–2 заметных образовательных стартапа, то к 2020 году их насчитывалось уже около 6–8, а в 2025 году – порядка 18. Такой рост коррелирует с общероссийскими трендами: бурному развитию EdTech способствовали цифровизация образовательной среды и всплеск спроса на онлайн-обучение во время пандемии. Татар-

стан, являясь одним из технологических лидеров, стал благодатной площадкой для запуска новых проектов.

Дополнительным стимулом стали примеры успешного масштабирования: локальный проект по подготовке к ЕГЭ, начавшийся в Казани, к 2024 году вошел в топ-10 рынка онлайн-образования России, привлечь инвестиции крупных технологических компаний (доля этого стартапа была выкуплена корпорацией VK). Успех флагманов создал эффект демонстрации: всё больше местных предпринимателей и педагогов убедились в перспективности EdTech и запустили собственные инициативы.

Важным фактором роста стал благоприятный инновационный климат в регионе. Наличие особой экономической зоны «Иннополис» обеспечило инфраструктуру и налоговые льготы для технологических компаний, включая образовательные. Некоторые из рассматриваемых стартапов (например, «АйТИ-Юниор») изначально получили статус резидента «Иннополиса», что снизило издержки на начальном этапе и дало доступ к менторским программам.

Одним из ключевых результатов развития EdTech-экосистемы в регионе стало позитивное влияние на человеческий капитал – совокупность знаний, навыков и компетенций населения. Благодаря активности образовательных стартапов, тысячи жителей Татарстана получили новые возможности для обучения и саморазвития, что отражается в росте квалификации рабочей силы и образовательных показателей.

## Выводы

Проведенное исследование демонстрирует, что экосистема образовательных стартапов способна стать мощным драйвером социально-гуманитарной трансформации региональной экономики на примере Республики Татарстан. В условиях цифровизации и экономических вызовов EdTech-стартапы выступают катализатором позитивных изменений, проявляющихся в различных сферах.

В целом, образовательные стартапы в региональном контексте – больше, чем просто бизнес-проекты. Их деятельность лежит на пересечении экономики, социальной сферы и гуманитарной культуры. Опыт Республики Татарстан свидетельствует, что при наличии благоприятных условий (поддержка государства, развитая инфраструктура, инициативное сообщество) EdTech-экосистема способна ускорить модернизацию региона. Она повышает качество человеческого капитала и тем самым способствует экономическому росту, одновременно улучшая социальные показатели – от занятости до уровня образования и культурной включенности граждан. Подобные трансформации отвечают стратегическим целям устойчивого развития, обозначенным в национальных и международных документах (таких как Цели устойчивого развития ООН, национальные проекты РФ).

## Список источников

1. Глухов А.П., Загоричный А.И., Синогина Е.С. Конкурсы образовательных инноваций как драйверы и институции сопровождения цифровых инициатив инноваторов в образовании // Научно-педагогическое обозрение. 2024. № 6 (58). С. 50 – 62.
2. Езангина И.А., Маловичко А.Е., Хрысева А.А. Инновационная экосистема как новая форма организационной целостности и механизм финансирования и воспроизведения инноваций // Финансы: теория и практика. 2023. Т. 27. № 3. С. 17 – 32.
3. Кичерова М.Н., Семёнов М.Ю., Трифонова И.С. Образовательный ландшафт в медиапространстве: методология картирования и описания // Научный диалог. 2024. Т. 13. № 10. С. 188 – 207.
4. Колесникова Е.Ю. Цифровая революция в образовании: возможности и риски для классических университетов // Научная мысль Кавказа. 2022. № 1 (109). С. 26 – 36.
5. Павлюкевич Е.Д. Партнерские стратегии на рынке онлайн-образования: инструменты роста и укрепления конкурентных позиций // Прикладные экономические исследования. 2025. № 1. С. 213 – 218.
6. Рожкова А.Ю., Данейкин Ю.В. Организационно-правовая природа EdTech-платформ в подготовке и сертификации персонала // Beneficium. 2022. № 1 (42). С. 47 – 58.
7. Семенов М.Ю., Кичерова М.Н., Трифонова И.С. Экосистема образования взрослых: конструирование терминологического поля и междисциплинарного тезауруса // Образование и наука. 2024. Т. 26. № 3. С. 12 – 39.
8. Сидорова О.В., Сабирова З.Э. Формирование образовательных экосистем в цифровой среде // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2022. № 4. 166 с.
9. Смелова А.А. Роль EdTech-компаний в цифровизации образования: зарубежный взгляд // Общество: социология, психология, педагогика. 2025. № 2. С. 37 – 49.

10. Шинкевич А.И., Шаймиева Э.Ш., Гумерова Г.И. Цифровизация образовательных организаций как продукты процесс-инновация в экономике данных: управленческо-методические аспекты // Russian Journal of Economics and Law. 2024. Т. 18. № 2. С. 387 – 421.

### References

1. Glukhov A.P., Zagranichny A.I., Sinogina E.S. Educational innovation competitions as drivers and institutions for supporting digital initiatives of innovators in education. Scientific and pedagogical review. 2024. No. 6 (58). P. 50 – 62.
2. Ezangina I.A., Malovichko A.E., Khryseva A.A. Innovative ecosystem as a new form of organizational integrity and a mechanism for financing and reproducing innovations. Finance: Theory and Practice. 2023. Vol. 27. No. 3. P. 17 – 32.
3. Kicherova M.N., Semenov M.Yu., Trifonova I.S. Educational landscape in the media space: methodology of mapping and description. Scientific dialogue. 2024. Vol. 13. No. 10. P. 188 – 207.
4. Kolesnikova E.Yu. Digital revolution in education: opportunities and risks for classical universities. Scientific thought of the Caucasus. 2022. No. 1 (109). P. 26 – 36.
5. Pavlyukevich E.D. Partnership strategies in the online education market: tools for growth and strengthening competitive positions. Applied economic research. 2025. No. 1. P. 213 – 218.
6. Rozhkova A.Yu., Daneykin Yu.V. Organizational and legal nature of EdTech platforms in personnel training and certification. Beneficium. 2022. No. 1 (42). P. 47 – 58.
7. Semenov M.Yu., Kicherova M.N., Trifonova I.S. Adult education ecosystem: construction of a terminological field and an interdisciplinary thesaurus. Education and Science. 2024. Vol. 26. No. 3. P. 12 – 39.
8. Sidorova O.V., Sabirova Z.E. Formation of educational ecosystems in the digital environment. Economics and Management: scientific and practical journal. 2022. No. 4. 166 p.
9. Smelova A.A. The role of EdTech companies in the digitalization of education: a foreign view. Society: sociology, psychology, pedagogy. 2025. No. 2. P. 37 – 49.
10. Shinkevich A.I., Shaimieva E.Sh., Gumerova G.I. Digitalization of educational organizations as a product and process innovation in the data economy: management and methodological aspects. Russian Journal of Economics and Law. 2024. Vol. 18. No. 2. P. 387 – 421.

### Информация об авторах

**Тихомирова Г.В.**, кандидат исторических наук, доцент, Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний России (ВИПЭ ФСИН России), galikt@mail

**Гарбузова Т.Г.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова

**Никитина Н.Н.**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра бухгалтерского учета и аудита, Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

**Бобылева И.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры педагогики и социально-экономических дисциплин, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 30161@rambler.ru

**Терентьев Д.Е.**, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, den-teren@ya.ru

© Тихомирова Г.В., Гарбузова Т.Г., Никитина Н.Н., Бобылева И.В., Терентьев Д.Е., 2025