

Волны технологий

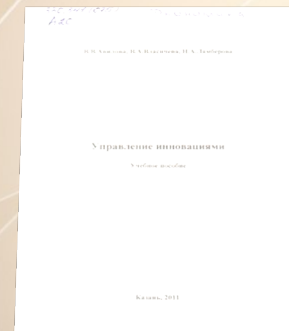
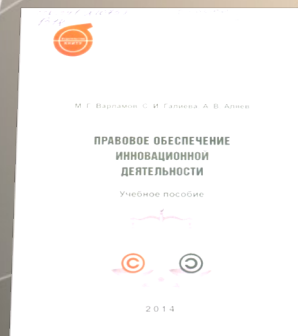
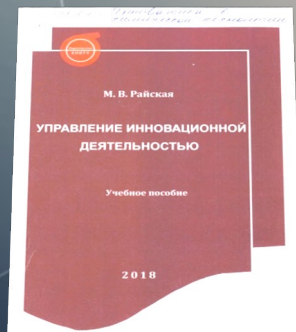
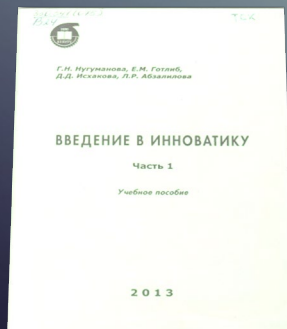
Инновационная деятельность



Термин «инновация» происходит от латинского «novatio», что означает «обновление» (или «изменение») и приставки «in», которая переводится с латинского «в направлении». Если переводить дословно, «Innovatio» – «в направлении изменений». Само понятие *innovation* впервые появилось в научных исследованиях XIX в. Новую жизнь понятие «инновация» получило в начале XX в. в научных работах австрийского экономиста Й.Шумпетера в результате анализа «новационных комбинаций», изменений в развитии экономических систем



Инновационная активность является самой надежной основой долгосрочной конкурентоспособности любого предприятия. Внедрение инноваций – это наиболее эффективный способ повышения конкурентоспособности производства и поддержания высоких темпов развития и уровня доходности.



1. XXI век – век технологий

[Узнать подробнее](#)

3. Инновационная деятельность в регионах

[Узнать подробнее](#)

5. Инновационная экономика

[Узнать подробнее](#)

7. Здравоохранение

[Узнать подробнее](#)

9. Программы НТИ

[Узнать подробнее](#)

11. Победить с помощью инноваций

[Узнать подробнее](#)

2. Инновационная Россия

[Узнать подробнее](#)

4. Образование и инновации

[Узнать подробнее](#)

6. Технология нововведений в промышленности

[Узнать подробнее](#)

8. Управление инновациями

[Узнать подробнее](#)

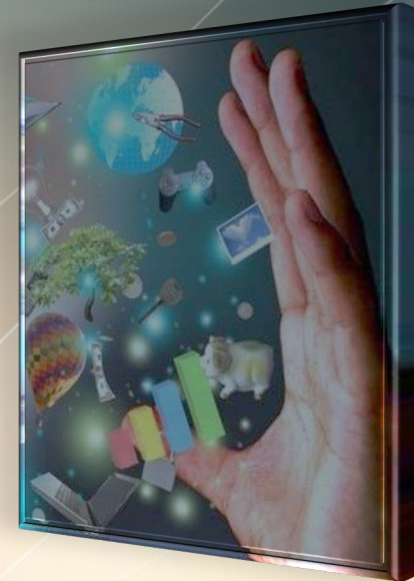
10. Есть ли путь из инновационного тупика?

[Узнать подробнее](#)

ВЫХОД

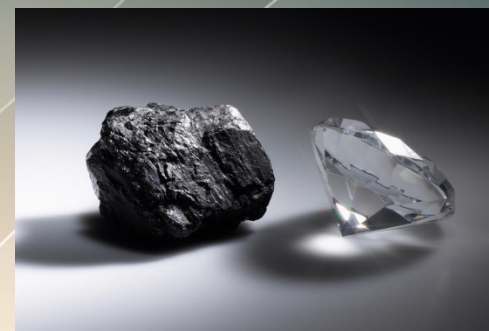
XXI век – век технологий

- ❑ Гениальность поколения выражается в восприятии мира сквозь призму нанометра;
- ❑ Инновации – возможность быть везде и сразу;
- ❑ Мы мыслим масштабно: от атома до космоса.



Алмазная индустрия–российский инновационный вызов

Углерод (от лат. *carboneum* – уголь) является достаточно широко распространенным в природе химическим элементом (содержание углерода в теле человека – 21% (масс), а в земной коре – 0,16% (масс)), которому присущ атомно-молекулярный энергетический конформизм, определяющий структурно-функциональное и физико-химическое разнообразие углеродосодержащих материалов, а также их органонеорганическую конвергенцию.



Инновационная деятельность в регионах

«Цифровая модель Республики Татарстан»

...Следующим по уровню сложности стал Татарстанский проект (руководитель – проректор Университета Иннополис Искандер Ильгизарович Бариев). Сразу были запланированы три вида съёмки – космическая, пилотируемая и беспилотная. Сочетание этих видов съёмки, которое уже само по себе является нетривиальной задачей, направлено на экономию и наилучшее использование технических ресурсов.

5 июня 2019 года завершены приемочные испытания облачной платформы и сервисов на ее основе.

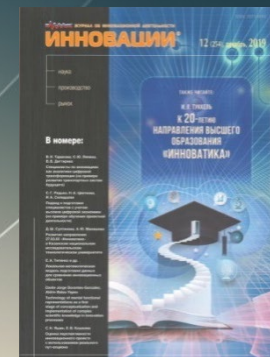


Создан и запущен в эксплуатацию мощный промышленный центр обработки данных.



Образование и инновации

Развитие направления 27.03.05
«Инноватика» в Казанском национальном
исследовательском технологическом
университете



Подготовка специалистов
направления «Инноватика» по
профилю управление
инновационными (по отраслям и
сферам экономике) в КНИТУ
берет свое начало в 2007 г., когда
был осуществлен первый набор
студентов по данной программе.



Д. Ш. Султанова,
д. э. н., профессор,
зав. кафедрой, декан
econsultan@mail.ru

D. Sh. Sultanova,
PhD of economics, professor,
chair of department, dean



А. Ю. Маляшова,
старший преподаватель
annamalyashova@gmail.com

A. Yu. Maliashova,
senior lecturer

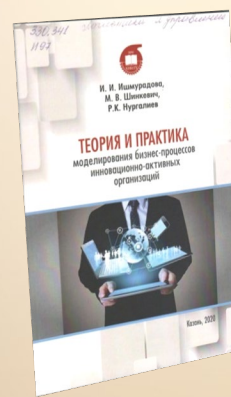
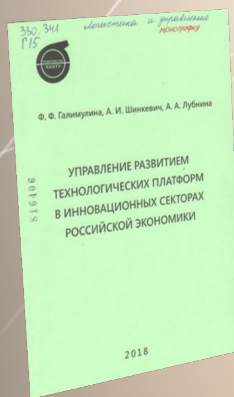
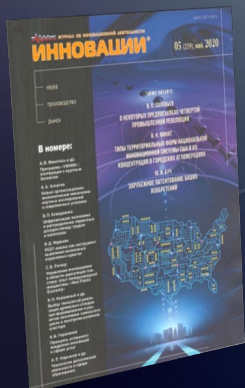
Узнать подробнее

Инновационная экономика

Цифровизация экономики и распределение первичных доходов между трудом и капиталом

В экономической науке вопросы распределения доходов между трудом и капиталом традиционно занимали важное место. К ним обращались в своих фундаментальных трудах выдающиеся представители экономической мысли: Ф.Кенэ, А.Тюрго, А.Смит, Ж.Б.Сей, К.Маркс, А.маршалл и др.

Наиболее заметно падает доля трудового дохода работников в промышленности, которая, являясь ядром инновационных преобразований, испытывает и негативные побочные эффекты массовой автоматизации и цифровизации.



Технология нововведений в промышленности



НАЗАД

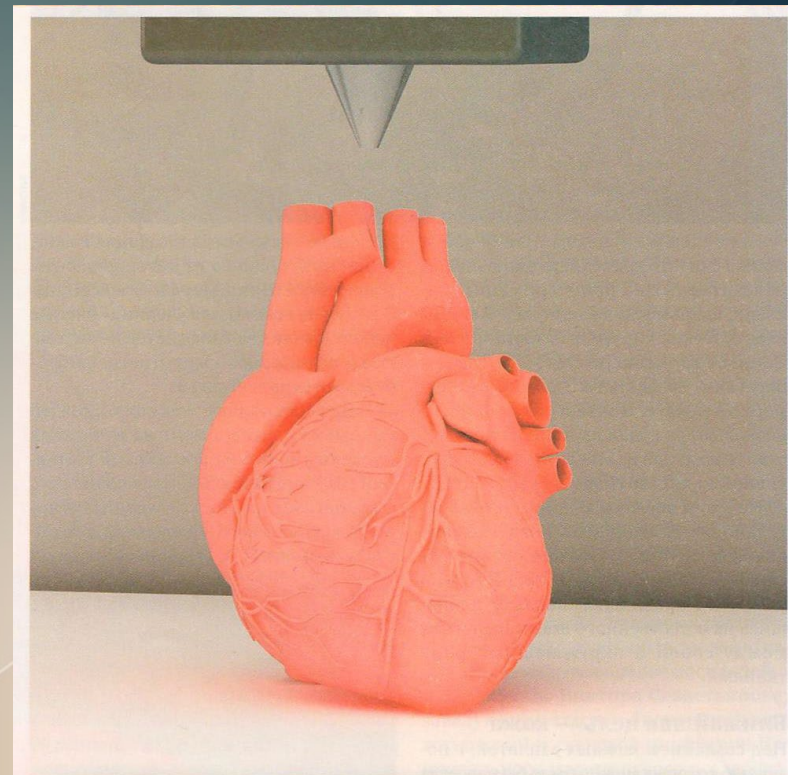


Цифровизация промышленности – это средство получения интегрированного производства, приносящего клиентам – результат. Владелец предприятия – прибыль.

Здравоохранение

Напечатать человеческий орган

Успешные эксперименты по трансплантации участков кожи, напечатанных на 3D-принтере, возвращают интерес инвесторов к тканевой инженерии. Задача пересадки и нормального функционирования в организме напечатанных сердец, печени и почек может быть решена в течение десяти-пятидесяти лет.



Трансплантация напечатанных таким образом «деталей» не вызовет реакции отторжения, так как они созданы из клеток самого реципиента, а значит, родные для его организма.

НАЗАД

Управление инновациями



Потребители продуктов наноиндустрии также специфичны. Спрос на наноматериалы сдерживается иногда простой неуверенностью. Продукты, созданные с использованием нанотехнологических процессов – новый вид продукта на рынке и большинство потребителей, вследствие недостатка информации, беспокоит проблема безопасности использования этих технологий и продуктов для здоровья человека и экологии.

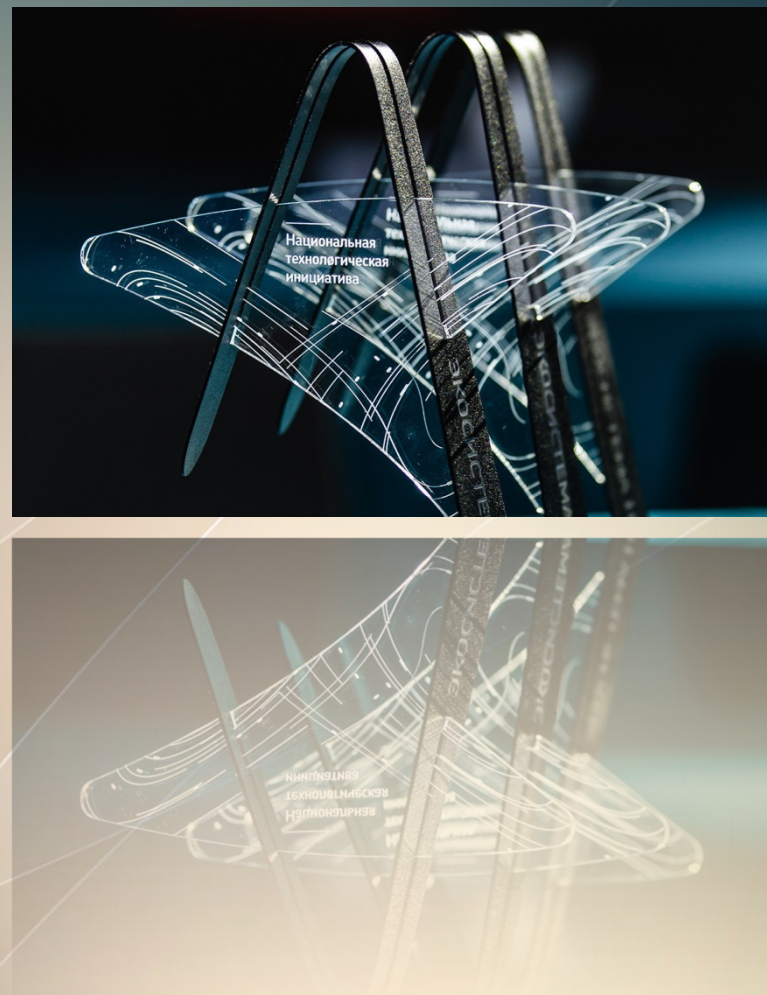
В средствах массовой информации необходимо больше внимания уделять просветительской, образовательной деятельности для общества в маркетинге НП, раскрывать новые аспекты их применения и безопасности использования.

НАЗНА

Программы НТИ

«Развитие НТИ» – очень правильное начинание для растущих высокотехнологичных инновационных компаний. Участвуя в конкурсе, они имеют возможность получить гранты на НИОКР по тематикам, связанным с технологическими барьерами, преодоление которых необходимо для развития тех или иных технологий, направлений и целых рынков НТИ.

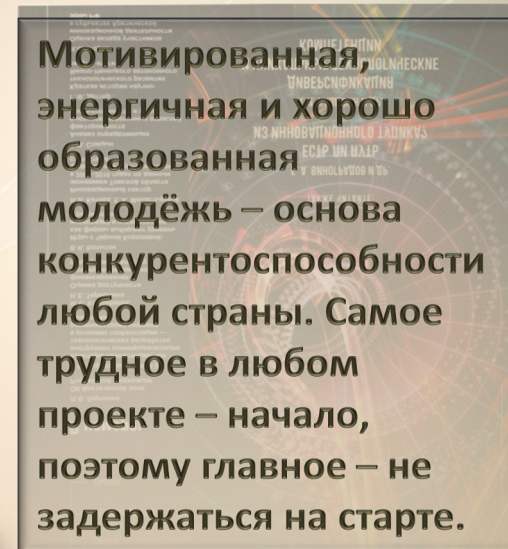
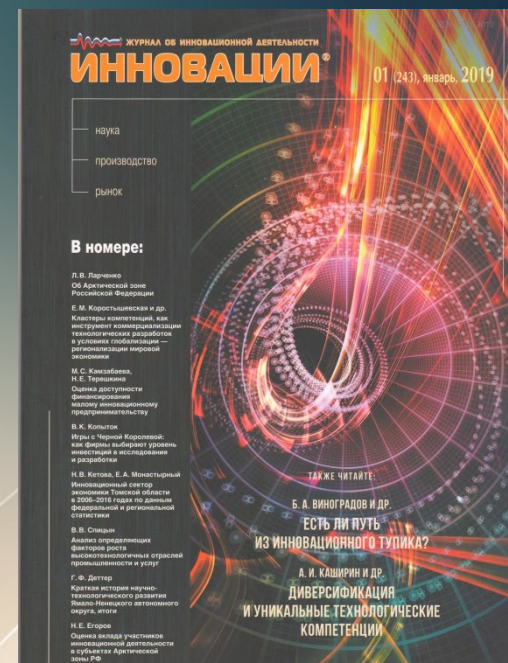
НАЗАР



Есть ли путь из инновационного тупика?

На наших глазах зарождаются ростки будущей цивилизации, создаются передовые производства на цифровых технологиях, шестилетние дети с удовольствием занимаются инженерией, собирают и программируют роботы, быстро выполняют сложную интеллектуальную работу. Талант стал важным ресурсом генерации добавленной стоимости инновационных продуктов. Развитие науки и технологий, высокая мобильность молодёжи обостряет конкуренцию стран за привлечение активных, талантливых исследователей и разработчиков – создателей инновационных продуктов мирового уровня. Проигравшие страны уйдут на обочину.

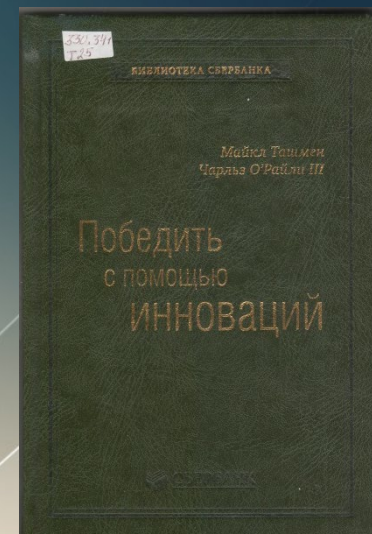
НАЭАА



Победить с помощью инноваций

Чтобы победить с помощью инноваций, нужно уметь сочетать противоречия, управлять одновременно и сегодняшним днём, и завтрашним. Нужно использовать технологические циклы и проактивно формировать текущие и перспективные потоки инноваций.

Инновация – это действие. Её нужно реализовать.
Инновация – это успешное воплощение креативных идей.



Технологическое, цифровое и научное развитие в стране можно представить в виде трех набегających друг на друга волн.

- ❑ Первая волна – это примерно 2018-2024 годы;
- ❑ вторая волна – это 2022-2024 годы и
- ❑ третья волна – это 2028-2035 годы.



Технологическая революция создает «облако неопределенности», когда мы не знаем, какие именно решения нам нужны, так как невозможно посчитать их жизненный цикл. Волны технологических решений обнулят наши конструкции подобно рисункам на песке, и каждая следующая набегаящая волна быстрее и больше предыдущей



Первая волна –
самая быстрая, она
уже у наших ног, это
волна быстрой
цифровизации, или
цифровой накипи.



Первая волна –
это волна
цифровой
экономики.



Это то, что происходит очень быстро, то, что проще всего сделать, снять сливки. Это отрасли и области, в которых исторически случилось так, что есть доступные данные, поэтому становится возможным построение общедоступных цифровых сервисов. И мы можем добиться значимых результатов, поменяв алгоритмы.

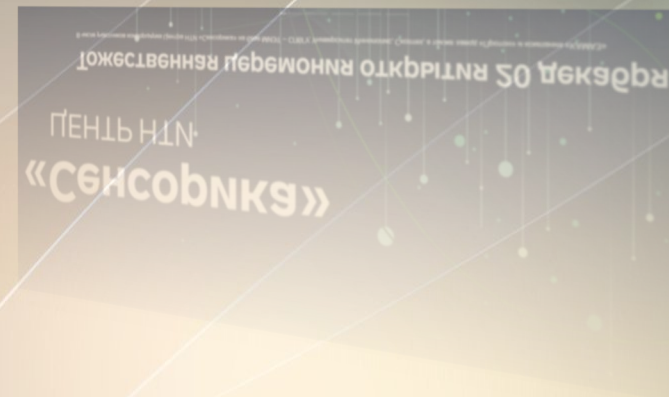
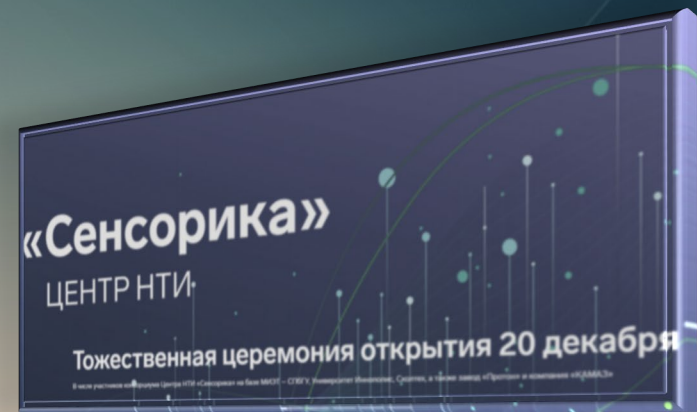


Вторая – это уже
прерогатива НТИ,
Национальной
технологической
инициативы.

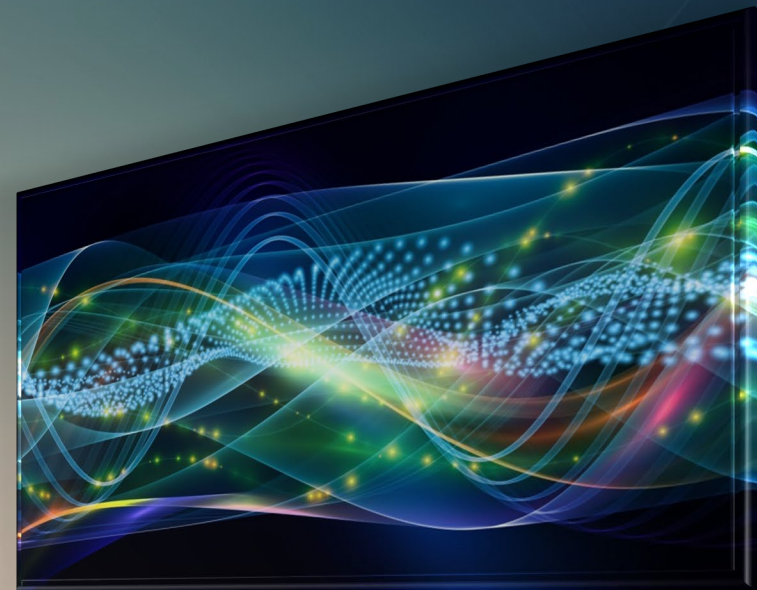
НТИ использует
весь пакет первой
волны.



Когда к базовому технологическому пакету первой волны – большим данным, искусственному интеллекту, распределенному реестру, беспроводным технологиям, - добавятся новые производственные технологии, мобильные источники энергии, сенсорика и новые материалы



Между первой и второй волной, в ближайшие годы, мы увидим невероятный масштаб слияний и поглощений, направленных на борьбу за будущие платформы, за контроль над ключевыми технологиями. Самые интересные инновационные решения будут направлены на вторую волну.



НАЗАД

Наиболее яркий представитель «углеродного сообщества» – алмаз (от греч. *adamas* – несокрушимый), углеродная природа которого была разгадана лишь в конце XVIII века, - остается уникальным дорогостоящим материалом, востребованным много веков в ювелирной, а последнее столетие и в инженерной среде. Наиболее широко алмаз известен как драгоценный камень – бриллиант (от фр. *Brilliant* – блестящий) и уникальный абразив.



Отечественная научно-технологическая школа алмаза сохраняет определенный международный паритет, а по технологии выращивания крупных структурно-совершенных монокристаллов превосходство в этой инновационной наукоемкой сфере.

Разработка и внедрение в промышленное производство микротехники нового поколения на основе алмаза требует системной кооперации производителя микроприборов с изготовлением базового материала и производных алмазных композиций.



Городской цифровой акселератор: новый инструмент для системного запуска инновационных стартапов



Мир стремительно меняется. По прогнозам аналитиков к 2050 году 68% населения мира будет проживать в городах. Повышения эффективности использования территории городов и их устойчивости, в том числе к стихийным бедствиям имеет важнейшее значение для обеспечения качества жизни горожан. Поэтому сегодня первостепенное значение имеют решения для Smart City.

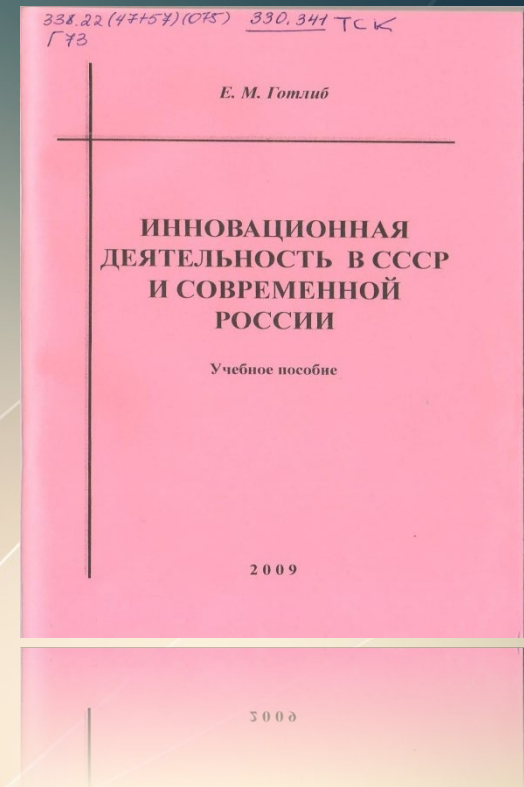
В России ежегодно растет количество городов, активно внедряющих «умные технологии». Санкт-Петербург является одним из лидеров по строительству современного умного города с развитой технологической инфраструктурой, тем не менее системная задача построения умного города все ещё является актуальной.



Инновационная деятельность в СССР

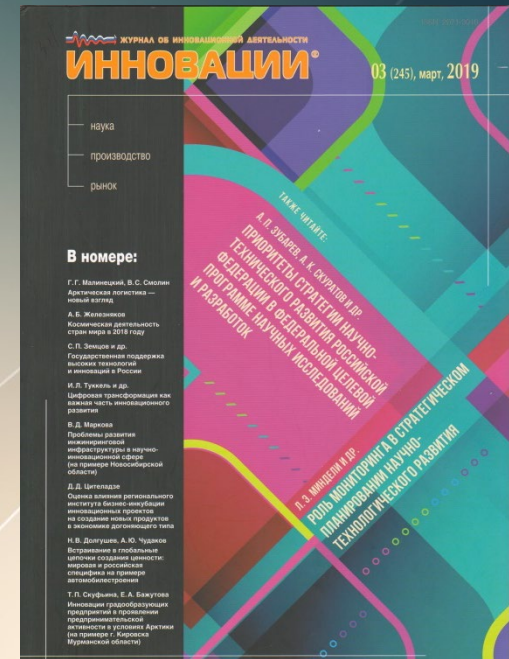
Советский Союз как государство и исторический предшественник России не оставался в стороне от инновационных процессов. Только это называлось по-другому – научно-технических разработок в производство (известный лозунг тех времен «Наука-производству!»). Довольно интересно и масштабно проводились научные исследования, как фундаментальные, так и прикладные. Сформировались профессиональные группы, соответствующие дисциплины преподавались в вузах и на курсах повышения квалификации. Внедрялись вычислительная техника и новые программные средства. Инновационная деятельность осуществлялась как государственная политика.

Инновационная Россия



Государственная поддержка высоких технологий и инноваций в России

Государственная поддержка высоких технологий условно делится на две группы мероприятий: это субсидии конкретным компаниям (прямая поддержка) и создание условий, институтов, поддержка различных фондов, которые улучшают среду для развития высоких технологий, то есть формируют благоприятные инновационные экосистемы.



На протяжении всей своей двадцатипятилетней истории для Фонда неизменным оставалось выполнение основной миссии, связанной с развитием сектора малого инновационного бизнеса, формированием и совершенствованием механизмов частно-государственного партнерства в сфере комммерциализации технологий.

В современном мире международное сотрудничество в сфере науки, технологий и инноваций постоянно расширяется.



НАЗАД

На сегодняшний день Республика Татарстан занимает лидирующие позиции во всех областях Российской Федерации по «плотности» и «насыщенности» региональной системы. В регионе функционируют различные виды технопарковых структур – технополис «Химград», 9 технологических и 4 индустриальных парка, 9 бизнес-инкубаторов. Их количество постоянно увеличивается в зависимости от создания новых ориентационных точек инновационной модели Татарстана и условий на рынке.

Инновационная деятельность в регионах

Если же ко всему этому прибавить внушительное количество специализированных финансовых институтов развития, подобных ГНО «Инвестиционно-венчурный фонд», то можно сказать, что наша республика владеет установившимся инновационным климатом, не похожим не на один из регионов России.

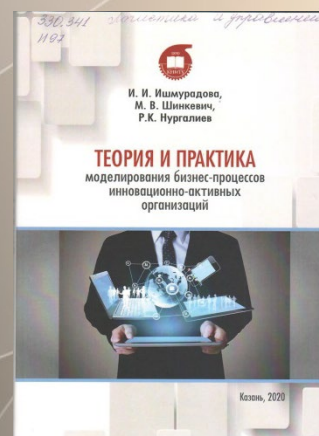
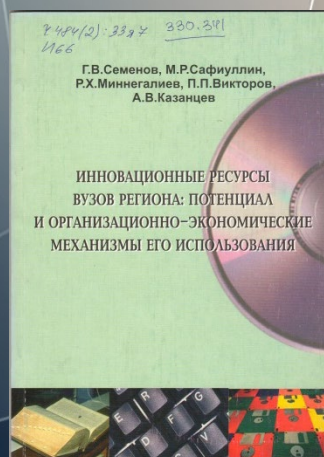
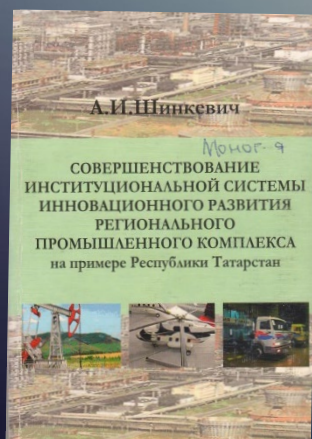


До настоящего времени большинство российских регионов участвуют в глобальной экономике через добычу, переработку и экспорт полезных ископаемых, частично получая источник реинвестиций в инфраструктурное развитие, приобретение продуктов и технологий после общефедерального распределения доходов

Инновационная деятельность в регионах



НАЗВА



Направление высшего образования
«Инноватика» – один из элементов масштабной и многоплановой работы по модернизации экономики России, обеспечения экономического роста на инновационной основе, построения эффективной национальной инновационной системы.



Образование и инновации

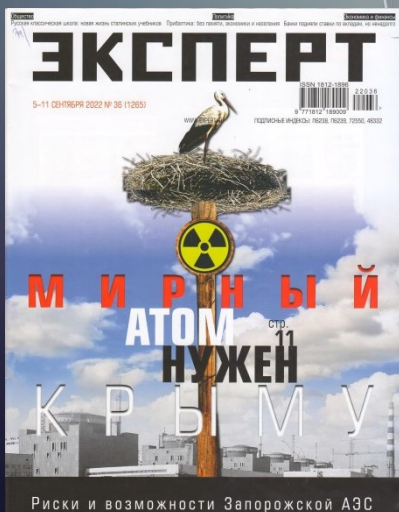
Приобретаемый опыт работы с зарубежными коллегами позволит ввести передовые методы обучения, направленные на активизацию взаимодействия с местным бизнес-сообществом и практико-ориентированное обучение.

В России набирает популярность образовательная система «Русская классическая школа». Глубоко укорененная в национальной традиции, она выглядит ошеломляюще инновационной и результативной на фоне современных школ реалий.

Образование и инновации

Образовательная система «Русская классическая школа» создана в середине 2000-х.

Распространяется по России и странам СНГ единомышленниками на местах. Принимается в частных, конкретных школах, образовательных центрах, в муниципальных школах со статусом инновационной площадки – всего более 200 организаций.



Победить с помощью инноваций

Побеждают с помощью инноваций руководители, которые умеют выстраивать противоречия универсальных организаций, принимать их и извлекать из них пользу.



Такие руководители умеют использовать во благо компании ее нынешнюю организационную культуру и историю успеха, но не превращаются в их заложников.



Чтобы победить с помощью инноваций, нужно также уметь управлять переменами.



НАЗАД

Инновационная деятельность – объект управления, требует высокой квалификации и четкой профессиональной ориентации особого типа восприятия и мотивации, умения рисковать, а также возможность финансирования.

возможность финансирования
особого типа восприятия и мотивации, умения рисковать
высокой квалификацией и четкой профессиональной ориентацией
инновационная деятельность

С книгами и журналами,
представленными на выставке,
можно будет ознакомиться
в читальном зале Б – 222.

