

Национальная  
технологическая инициатива

Пространство возможного

# «Национальная технологическая инициатива (НТИ) - возможность для стартапов»

**Юлия Сурсанова**

руководитель направления «Экосистема НТИ» АИР  
общественный представитель АСИ в Пермском крае

# ПОЧЕМУ УСПЕШНЫЙ СТАРТАП – ЭТО ЕДИНОРОГ\*?

Около **90%** стартапов неуспешны.

**10%** из них потерпят неудачу в первый же год.

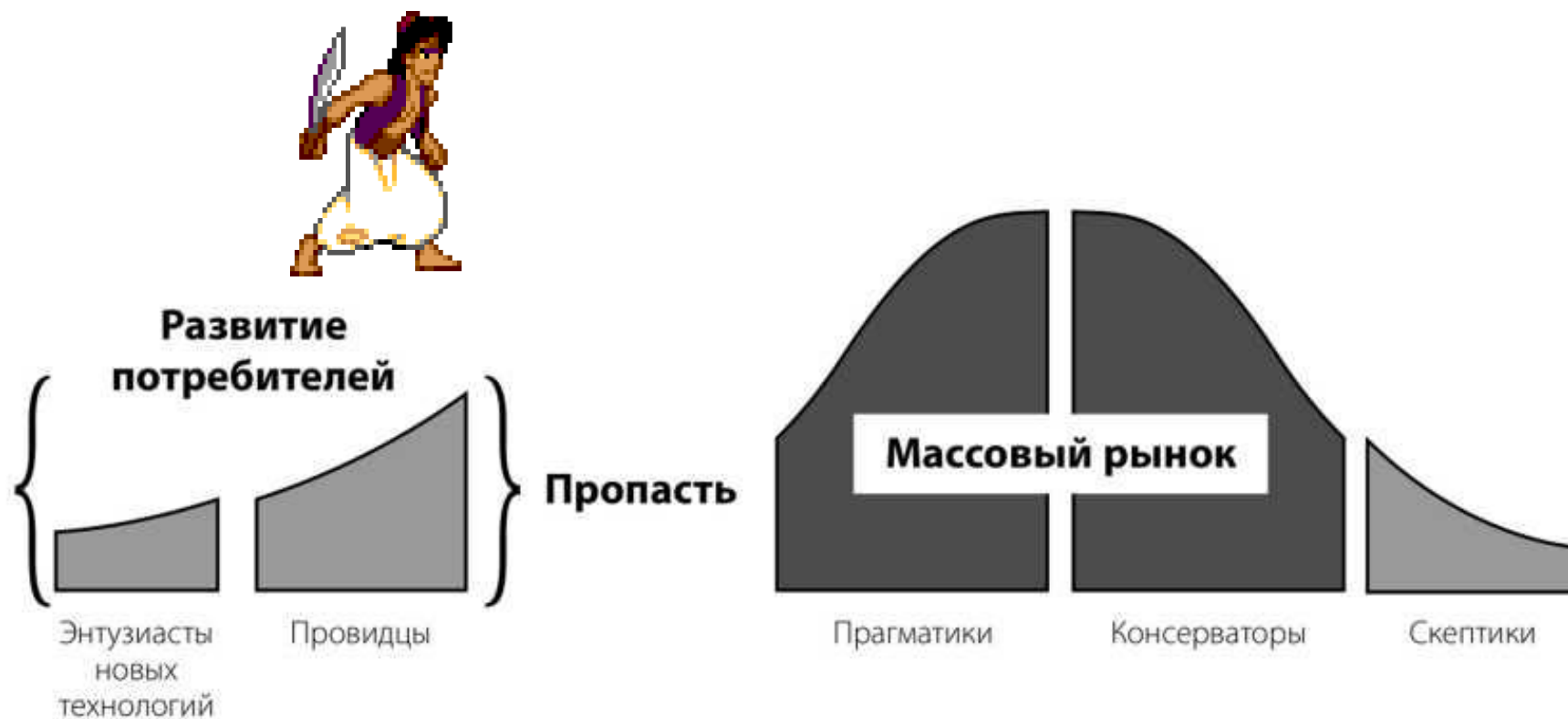
Неуспех наиболее вероятен в первый-второй годы существования стартапа, это утверждение верно для **70%\*\***



*\*Единорог (Unicorn) — компания-стартап, получавшая рыночную оценку стоимости в размере свыше 1 миллиарда долларов США*

*\*\*По данным [www.embroker.com](http://www.embroker.com)*

# ПАДАЮТ В ПРОПАСТЬ



ТРЕБУЮТ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕЙ СИСТЕМЫ



# ПРЕДСТАВЛЯЮТ УГРОЗУ

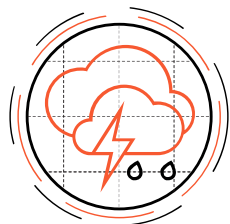


# КАК РАБОТА С БУДУЩИМ МОЖЕТ ПОМОЧЬ СТАРТАПУ ВЫЖИТЬ?



# ВЫЗОВ И ЦЕЛЬ НТИ

Национальная  
технологическая инициатива

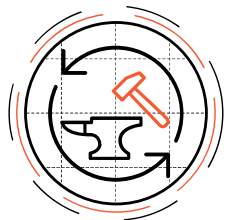


## «Дурной климат»

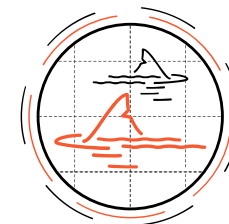
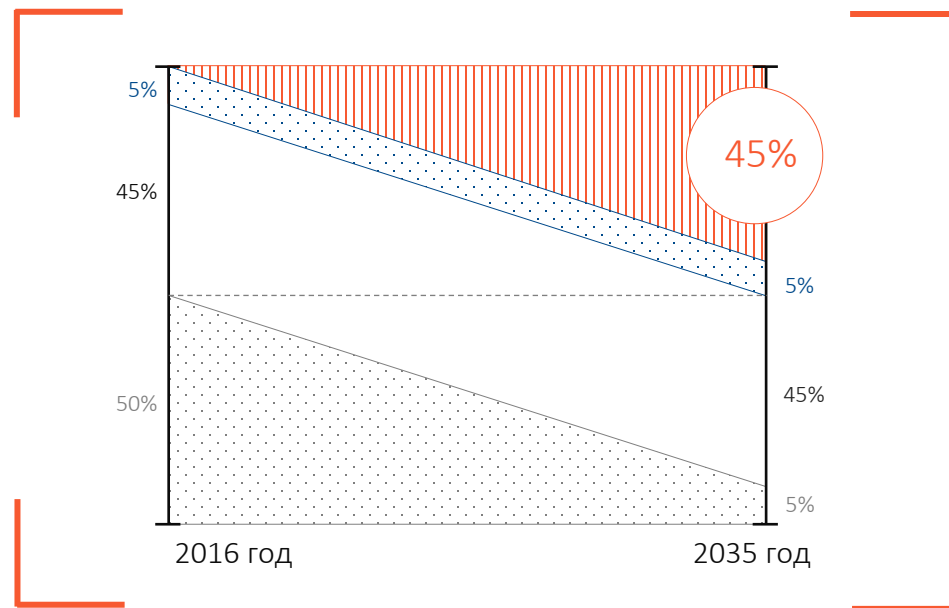
Нет предпосылок для улучшения инвестиционного климата

## «Троцкий inside»

Традиционные отрасли под натиском новых технологий трансформируются



Цель НТИ – опережающий рост на новых глобальных высокотехнологичных рынках, которые к 2035 году должны составлять до половины российской экономики



## «Кольцо друзей»

Нет предпосылок для улучшения геополитической обстановки

## «...камни кончились»

Нет предпосылок для роста цен на нефть и газ в ближайшие 20 лет



Опережающий рост на новых рынках



Экспортируемые из России технологии



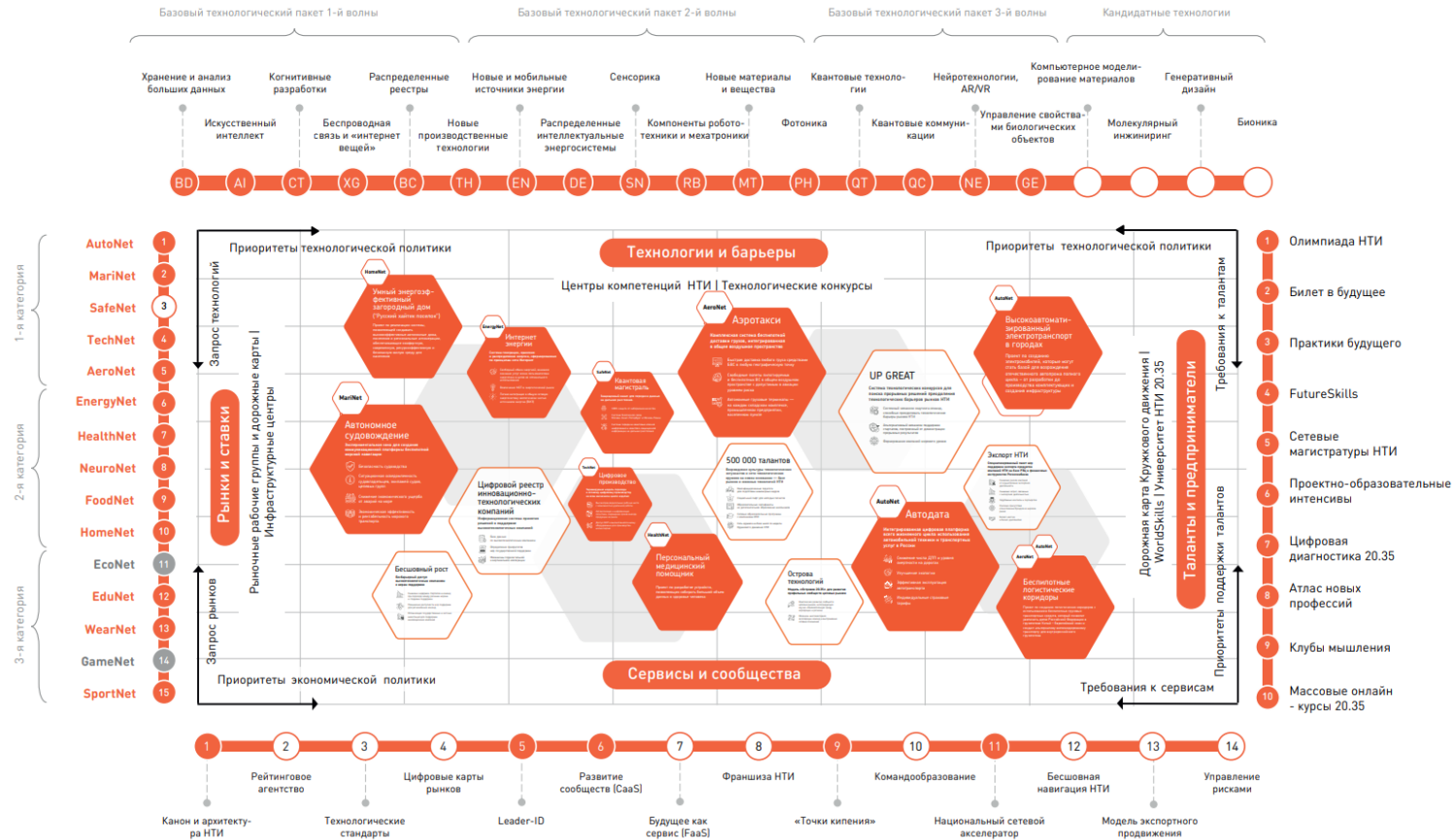
Импортируемые в Россию технологии



Наследие СССР







**Принцип НТИ:** «...Программа объединяет людей, а не организации. НТИ изначально строится как широкое коалиционное действие, предполагающее формирование проектных групп...».

## Национальная технологическая инициатива (НТИ) – это

1. Программа мер по формированию принципиально новых рынков и созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 г.
2. Объединение представителей бизнеса и экспертных сообществ для развития в России перспективных технологических рынков и отраслей, которые могут стать основой мировой экономики

### Материалы об НТИ:

- Сайт НТИ
- Videocourse «НТИ»
- Videocourse «Введение в НТИ 2.0»







Сегодня эти рынки либо отсутствуют в мире,  
либо пока недостаточно развиты

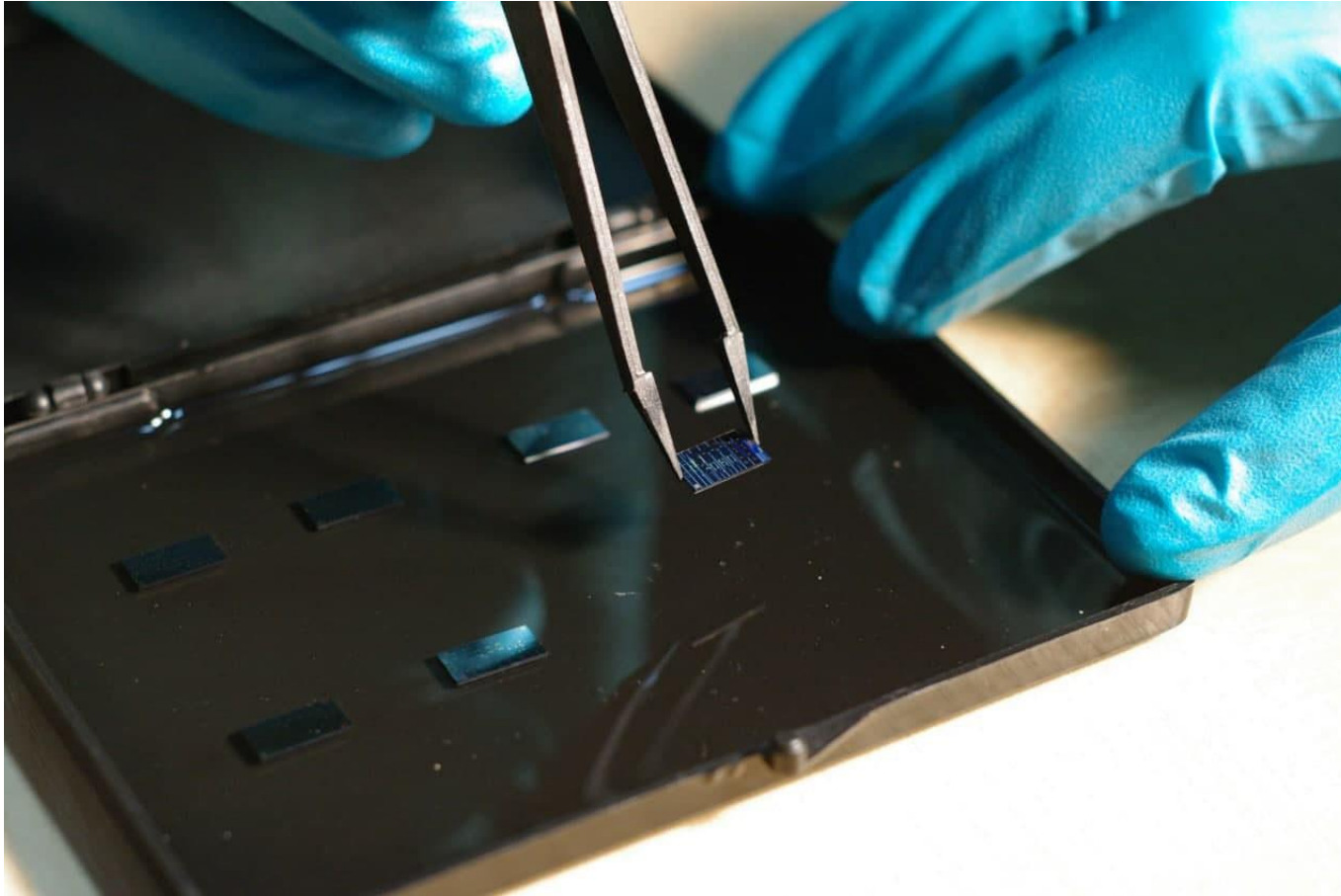
Например, рынок **TechNet** – открытая экосистема передовых производственных технологий, материалов, оборудования и услуг для развития рынков НТИ:

+ **цифровые двойники, киберфизические системы, управление данными об изделии, цифровое производство**

**Рынки НТИ** – это новые глобальные рынки, в которых есть возможность создать отрасли нового технологического уклада, значимые с точки зрения обеспечения национальной безопасности и высокого уровня жизни граждан

### Критерии рынков НТИ:

1. Рынок станет значимым и заметным в глобальном масштабе: объем составит **более \$100 млрд к 2035 г.**
2. На текущий момент рынка нет, либо на нем отсутствуют общепринятые/устоявшиеся **технологические стандарты**
3. Рынок в первую очередь ориентирован на **потребности людей** как конечных потребителей (приоритет B2C над B2B)
4. Рынок будет представлять собой **сеть**, в которой посредники заменяются на **управляющее программное обеспечение**
5. Рынок важен для России с точки зрения обеспечения **базовых потребностей и безопасности**
6. В России **есть условия** для достижения конкурентных преимуществ и занятия значимой доли рынка
7. В России есть **технологические предприниматели** с амбициями создать компании-лидеры на данном высокотехнологичном новом рынке



**Фотонные интегральные схемы** – продукт на основе технологии «Фотоника» (основа развития оптической связи)

**«Сквозные» технологии НТИ («Сквоты»)** – это ключевые научно-технические направления, которые оказывают наиболее существенное влияние на развитие рынков НТИ

**Всего 20 «сквозных» технологий НТИ** например, «Фотоника» – направление в науке и технике на стыке оптики и электроники

1. Хранение и анализ больших данных
2. Искусственный интеллект
3. Когнитивные разработки
4. Беспроводная связь и «интернет вещей»
5. Распределенные реестры
6. Новые производственные технологии
7. Новые и мобильные источники энергии
8. Распределенные интеллектуальные энергосистемы
9. Сенсорика
10. Компоненты робототехники и мехатроники
11. Новые материалы и вещества
12. **Фотоника**
13. Квантовые технологии
14. Квантовые коммуникации
15. Нейротехнологии, AR/VR
16. Управление свойствами биологических объектов
17. Компьютерное моделирование материалов
18. Молекулярный инжиниринг
19. Генеративный дизайн
20. Бионика







## Подписание «дорожной карты» НТИ в Пермском крае на 2019-2021 гг.

14 февраля 2019 г. между Правительством  
Пермского края и АО «РВК» (Проектный офис НТИ)

**Цель «дорожной карты» НТИ в Пермском крае**  
создать в регионе условия (инновационную  
экосистему) для появления, ускоренного роста и  
развития технологических команд и компаний и,  
как следствие, высокотехнологического сектора  
экономики региона

## Целевые показатели на 2022-2024 гг.

- 45 технологических проектов, заявленных в  
посевные и венчурные фонды НТИ (как следствие,  
«инвестиции» в регион – от 280 до 750 млн руб.)
- 3 «компании-носорога» (технологическая  
компания с выручкой 500+ млн руб. в год)

## Приоритетные рынки НТИ

- Технет (передовые производственные технологии)
- Хелснет (здоровье) + Нейронет (человеко-  
машинные коммуникации)

## Приоритетные «сквозные» технологии НТИ

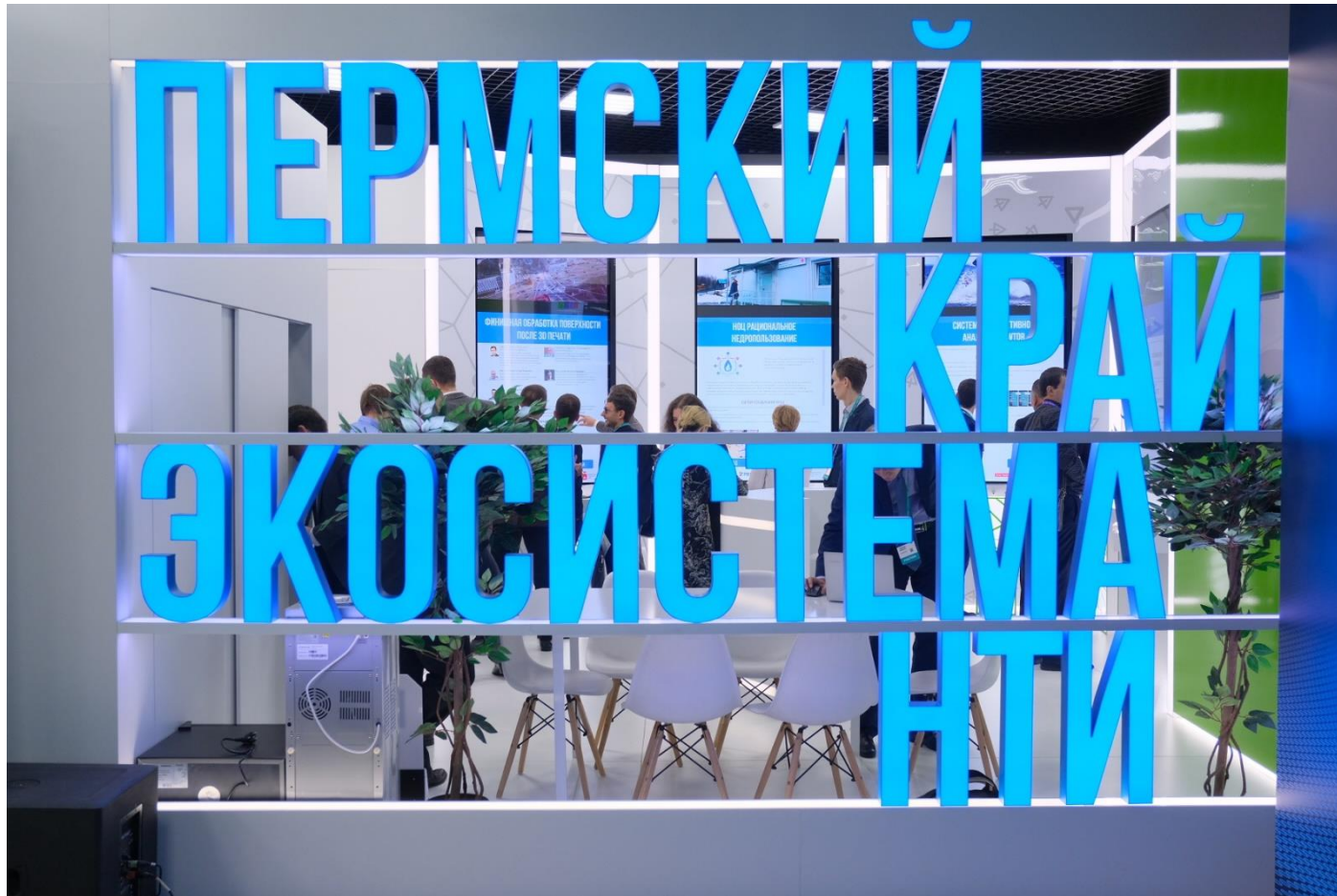
- Фотоника
- Большие данные + Искусственный интеллект

Только 9 регионов РФ имеют «дорожную карту» НТИ  
Новосибирская, Томская, Самарская, Челябинская, Ульяновская и Калужская области,  
Республика Татарстан, Красноярский край и Пермский край



# РЕЗУЛЬТАТЫ НТИ В ПЕРМСКОМ КРАЕ ЗА 2019 – 2022 ГОДЫ

## «ВОРОНКА ПРОЕКТОВ»



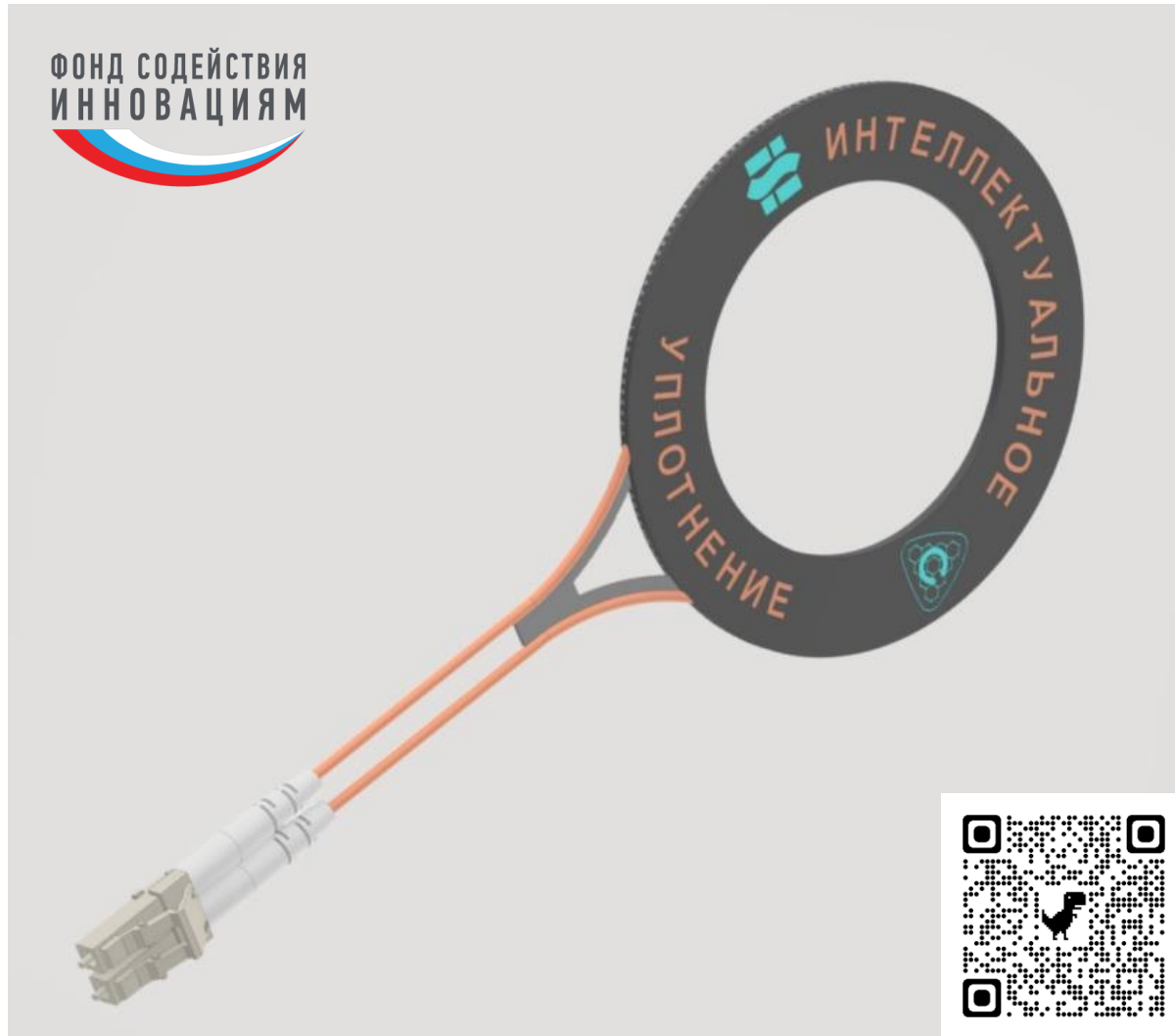
«Воронка проектов» технологических команд и компаний Пермского края для посевных и венчурных фондов за 2019 – 2022 гг.

- 220+ выявлено и проанализировано
- 71 заявлено в фонды с запросом на 8,3 млрд руб.
- 31 одобрено финансирование на сумму 477 млн руб. (5 % от запроса)

11 проектов имеют обязательство по софинансированию не менее 30 % (≈ 150 млн руб.)

Следовательно, экономика региона получит «посевные инвестиции» на общую сумму  $\geq 625$  млн руб.





ООО «Инверсия-Сенсор» – компания, осуществляющая полный цикл производства волоконно-оптических датчиков (кластер «Фотоника»)

Участник рынка «Технет» с 2020 г. (рынок средств измерения)

НТИ-проект «Разработка и организация производства волоконно-оптических систем мониторинга для работы в условиях агрессивных внешних взаимодействий»

**(!) Предотвращает нарушение герметичности**  
экономия на простоях от 1 млн USD в день

Грант Фонда содействия инновациям = 20 млн руб.

Показатели 2020 г.

- Выручка = 115 млн руб.
- Сотрудники = 59 чел.



## ООО «ПРОМОБОТ»

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ  
ИННОВАЦИЯМ



ООО «Промобот» – крупнейший производитель сервисных роботов в Европе

Участник рынка «Нейронет» с 2019 г. (рынок средств человеко-машинных коммуникаций)

НТИ-проект «Разработка универсальной робототехнической платформы с SDK [набор средств разработки] для сторонних разработчиков, с возможностью создания моделей знаний для систем искусственного интеллекта»

Грант Фонда содействия инновациям = 20 млн руб.

Показатели 2020 г.

- Выручка = 204 млн руб.
- Сотрудники = 101 чел.





**Акселераторы НТИ** – образовательные интенсивы для ускоренной подготовки молодых команд и перспективных компаний к **привлечению финансирования** и (или) **росту продаж** «форсажный режим» от 2 дней до 4 месяцев

**За 2019 – 2022 гг.** проведено 9 акселераторов НТИ, подготовлено 226 технологических команд и компаний

### **Результаты акселераторов**

- Привлечено финансирование = 407 млн руб.
- Рост выручки (2021 г. к 2020г.) = 10 лучших проектов Предакселератора НТИ - **78 %** (+52,3 млн.руб), 15 лучших выпускников акселератора НТИ - **83 %** (+ 52,8 млн.руб.)

**В рамках совместных всероссийских конкурсов Фонда содействия инновациям подготовлено:**

- **УМНИК-Фотоника (2)** = 46 команд-победителей гранты по 500 тыс. руб. каждому, всего 13 млн руб.
  - **УМНИК-Искусственный интеллект** = 49 команд, из них 10 победителей гранты по 700 тыс. руб. каждому, всего 7 млн руб.
- ИТОГО (дополнительно) = более 30 млн руб.**



ООО «Форт-Телеком» – компания-разработчик электроники, систем безопасности и ПО

Участник рынка «Автонет» с 2018 г. (рынок беспилотного транспорта)

НТИ-проект «Разработка телекоммуникационного элемента дорожной инфраструктуры, обеспечивающего взаимодействие с автомобилями по технологии V2X [способ связи автомобиля с другими объектами]»

(!) Первый российский V2X

Грант Фонда содействия инновациям = 20 млн руб.

Показатели 2020 г.

- Выручка = 1,4 млрд руб. [«Носорог»]
- Сотрудники = 73 чел.





ООО «ИННФОКУС» – комплексные услуги инжиниринга и поставки хайтек-оборудования, ПО и материалов

Участник рынка «Технет» с 2019 г. (рынок аддитивных технологий)

НТИ-проект «Создание комплекса электролитно-плазменной обработки поверхности сложнопрофильных деталей, полученных с применением 3D-печати»

(!) Улучшение качества поверхности от 2 до 8 порядков

Грант Фонда содействия инновациям = 15 млн руб.

Показатели 2020 г.

- Выручка = 137 млн руб. [Будущий «носорог»]
- Сотрудники = 9 чел.



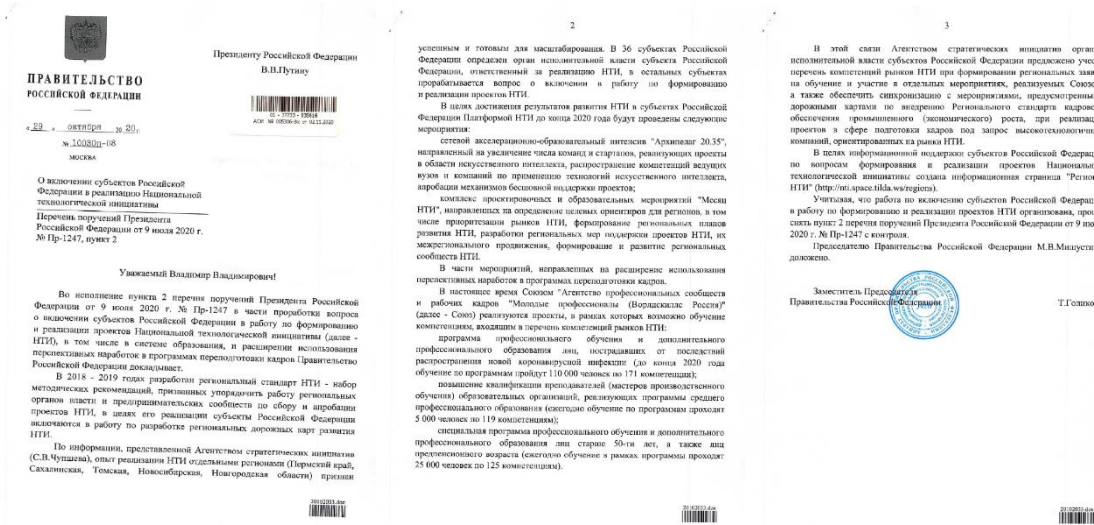
ДО ОБРАБОТКИ



ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ

# НАГРАДЫ И ДОСТИЖЕНИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ В НТИ

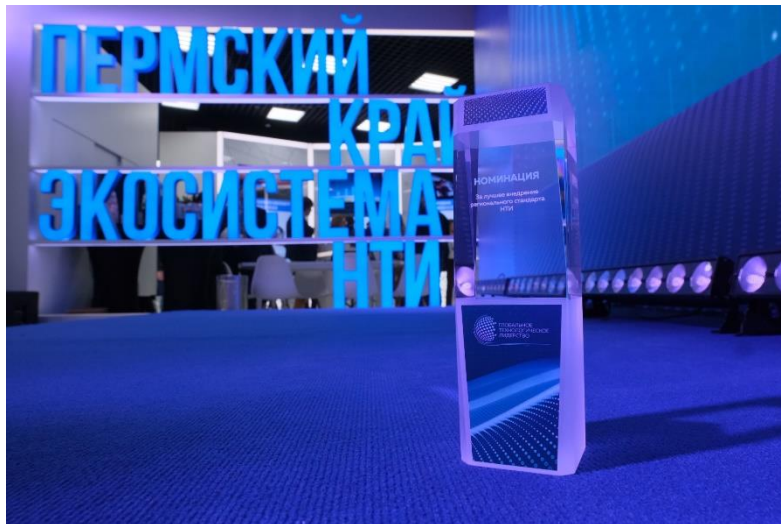
Национальная  
технологическая инициатива



Письмо об успешном опыте реализации НТИ в Пермском крае, 2020 г.  
В.В. Путину от Т.А. Голиковой



Лучшая «Точка кипения», 2020 г.  
Номинация «Прорыв года»



+ Награда «За лучшее внедрение регионального стандарта НТИ», 2019 г.



Две «золотые» и «бронзовая» награды  
«Архипелаг 2121», 2021 г.  
Регион AutoNet и TechNet, Зеленый регион



Две премии «Технологический прорыв», 2021 г.  
ГК ITPS и Центр компетенций НТИ «Фотоника»





**Проект «Фотонный щит России», позволил  
Прикамью одержать победу  
в треке команд развития из 26 регионов России**





# ВИДЕОРОЛИК ОБ ОДНОМ ДНЕ ИЗ ЖИЗНИ В 2030 ГОДУ

Национальная  
технологическая инициатива



# ПЛАНЫ НТИ В ПЕРМСКОМ КРАЕ НА 2022 – 2024 ГОДЫ





## Целевые показатели на 2022 – 2024 гг.

1. Вовлечение населения в повестку технологического развития с 1 до 2 % с 30 до 60 тыс. чел., в т.ч. не менее 6 тыс. школьников и студентов
2. Проведение не менее 3 межрегиональных и (или) международных мероприятий по вопросам технологического развития
3. Проведение не менее 24 форсайт-сессий по определению образов будущего отраслей, сфер, муниципальных образований
4. Подготовка в акселераторах не менее 200 технологических команд и компаний для привлечения финансирования и роста продаж
5. Подача в посевные и венчурные фонды не менее 45 проектов от технологических команд и компаний





## Ключевые мероприятия на 2022 – 2024 гг.

1. Школьная «Точка кипения»
2. Образовательный кластер НТИ  
*Школа [Лицей № 5] – ВУЗ – Компания*
3. Новый Центр компетенций НТИ
4. Инфраструктурный центр НТИ «Фуднет»
5. Региональные «проекты-маяки»
6. Региональные технологические песочницы
7. Рабочая группа НТИ при Совете по предпринимательству Пермского края
8. Дашборд НТИ («планшет руководителя»)
9. Межрегиональный интенсив «Остров» в честь 300-летия г. Перми в 2023 г.



# МЕТОДОЛОГИЯ RAPID FORESIGHT (БЫСТРОГО ФОРСАЙТА) ДЛЯ РАБОТЫ С БУДУЩИМ

Национальная  
технологическая инициатива



**ВВЕДЕНИЕ В ФОРСАЙТ** Раздел посвящен ответам на следующие вопросы:

- 1.** Что такое «форсайт»? Чем форсайт отличается от других методов работы с будущим?
- 2.** Какие существуют методы форсайта и в чем их ключевые отличия?
- 3.** Что такое Rapid Foresight?

**ФОРСАЙТ — ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Форсайт** (от англ. Foresight — «взгляд в будущее, предвидение») — это социальная технология, формат коммуникации, который позволяет участникам договориться по поводу образа будущего, а также, определив желаемый образ будущего, договориться о действиях в его контексте.

**Rapid Foresight (RF)** — это инструмент для прогнозирования и формирования будущего, позволяющий получить за короткий срок прогнозы высокой точности относительно будущего, путей их достижения и объединять людей для реализации их представлений о будущем.

**Rapid Foresight** (быстрый форсайт) — российская версия форсайт-методики, разработанная группой RE-ENGINEERING FUTURES (<http://refuture.me/>), позволяющая достигать репрезентативных результатов в более короткие сроки, чем классические технологии форсайта.

**ЧТО ТАКОЕ «ФОРСАЙТ?»**

Когда мы произносим слово «форсайт», то имеем в виду одно из нижеперечисленного.

- Способ организации своей деятельности — выстраивание проектов изменений; вложение своего времени и усилий, поддержка людей и их активности, которые продвигают к желаемому образу будущего.
- Способ мышления — от будущего к настоящему, от образа будущего к сегодняшней ситуации через точки необходимого приложения усилий.
- Технология (способ) организации групповой работы — определенные правила проведения работ по формированию образа будущего и способа его достижения, которые включают в себя правила сбора участников работы; процедуры и шаги проведения групповой работы; правила и техники модерации; способы достижения и фиксации договоренностей; способы упаковки и презентации материалов для представления другим заинтересованным лицам.
- Продукт — конкретный документ (прогноз, дорожная карта), который становится справочником, поддержкой или даже руководством при принятии решений, ориентированных на значительный масштаб и длительные сроки.

Произносится слово «форсайт», чаще всего имеют в виду именно проведение работы по выработке образа будущего и проектов по его воплощению. В случае с Rapid Foresight это будет форсайт-сессия.

5







[О проекте](#) [Школам](#) [Вузам](#) [Бизнесу](#) [Регионам](#) [Школьникам и родителям](#)

[Контакты](#)

En

## Атлас новых профессий

Ваш навигатор по рынку труда будущего

[СКАЧАТЬ КНИГУ](#)





## Навыки будущего

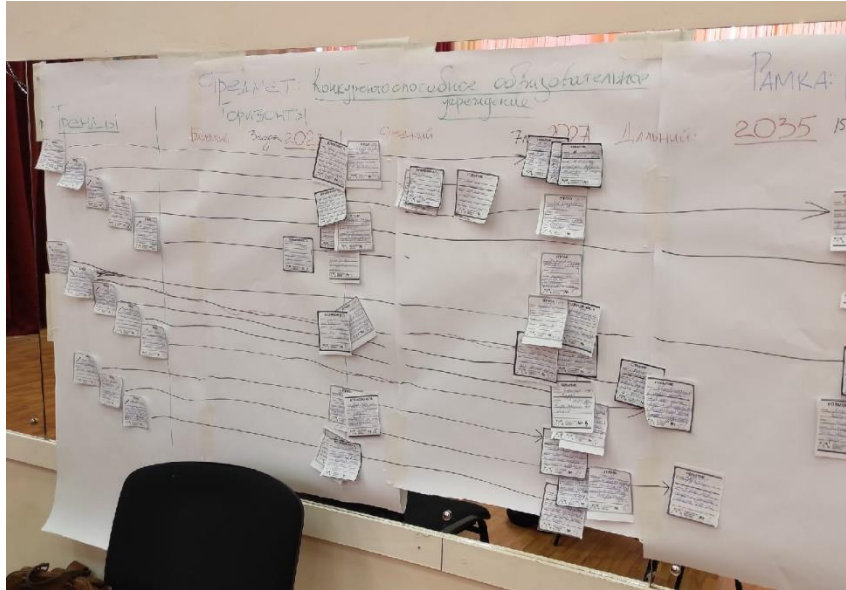
Что нужно знать и уметь в новом сложном мире

Скачать доклад

Download report











В 2020 г. «Точка кипения – Пермь» была признана лучшей в номинации «Прорыв года» за самый быстрый рост экосистемы среди 110 пространств в 55 регионах / 69 городах РФ

**«Точка кипения – Пермь»** – это пространство коллективной работы и «единое окно» для технологических команд и компаний региона открыта 27 сентября 2019 г.

**Специализация** – вопросы Регионального Технологического Развития (РТР)

**Тематики:** НТИ (47 % всех мероприятий), Инновационно-предпринимательская деятельность (21 %), Государственное и стратегическое управление (9 %), Волонтерство (8 %), Образование (4 %), другое (11 %)

**Всего за 2019-2021 гг.**

- Проведено мероприятий – 702
- Участников мероприятий – 16,8 тыс. чел.
- Охват населения – 30 тыс. чел.\*

\*1,15 % населения региона в Leader-ID

# Что такое Точка кипения

Комфортное пространство для коллективной работы, где каждый может бесплатно организовать или поучаствовать в образовательных и деловых мероприятиях на базе сервиса Leader-ID, учить и учиться в профессиональных сообществах, собрать команду для реализации проекта, найти экспертов или инвесторов по всей стране.

## Для участника:

- посещать мероприятия
- находить единомышленников
- собирать команды
- получать новые знания и прокачивать свои профессиональные навыки

## Для организатора:

- организовывать мероприятия в онлайн или офлайн-формате
- делиться идеями с сетью Точек кипения
- находить экспертов

## Для партнера:

- организовывать сетевые события
- получать информационную поддержку
- находить экспертов и собрать команды

## Для команд:

- собирать профессиональные сообщества
- решать задачи университета / города / региона
- принимать участие в масштабных событиях в числе команды сети Точек кипения

# Что такое Сеть Точек кипения

Сеть Точек кипения — это более сотни площадок от Калининграда до Камчатки, которые действуют в интересах технологического развития страны. Точки кипения работают с бизнес-партнерами, университетами, региональными институтами развития, помогают местным командам запустить и масштабировать проекты, поддерживают встречи профильных сообществ и способствуют образованию и карьерному росту школьников, студентов и профессионалов своего дела.

**131**

Количество действующих Точек кипения в сети

**80**

Городов с Точками кипения

**64**

Регионов с Точками кипения

**27947**

Прошло мероприятий в Точках кипения в 2021 году

**751864**

Посетителей мероприятий в Точках кипения в 2021 году

**2665**

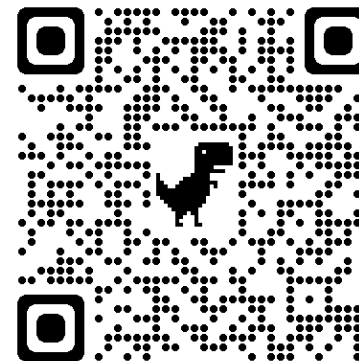
Кол-во мероприятий НТИ в Точках кипения

**5872**

Онлайн мероприятий при поддержке Точек кипения в 2021 году

**23:11**

Время модерации мероприятий в Точках кипения

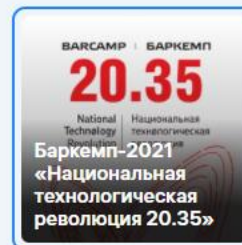
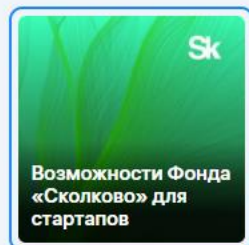




## Возможности Leader-ID

Мероприятия, коворкинги, сообщества и «социальные лифты». Leader-ID помогает работать, учиться и находить единомышленников в любом городе

[Как это работает](#)

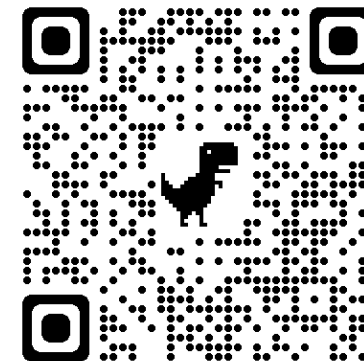


Участий в мероприятиях

**3 102 278**

Пользователей в системе

**1 983 760**



[← Назад к списку диагностик](#)

## Диагностика Университета 20.35

### Этап: Диагностика Университета 20.35

Добро пожаловать на открытую страницу диагностики Университета 2035! Здесь для Вас открыт доступ к диагностическим играм, задачам, тестам и другим активностям, которые помогут Вам получить сформировать свой цифровой компетентностный профиль, и получить данные о своей мотивации, культуре организационной деятельности и паттернах поведения. Успехов!

#### Обязательные активности

Ваш прогресс прохождения 34% (5 из 15)

##### Тест на определение стиля мышления Дж. Брунера

~ 10 мин

[Пройти →](#)

##### Личностные ориентиры

Определите то, что значимо лично для Вас

[Тест](#)

~ 10 мин

[Пройти →](#)

##### Работа с собственными целями

Как Вы работаете с целями и достигаете их?

[Тест](#)

~ 5 мин

[Пройти →](#)

##### Эмоциональная устойчивость

Немного про Вас и Ваши отношения с эмоциями

[Тест](#)

~ 10 мин

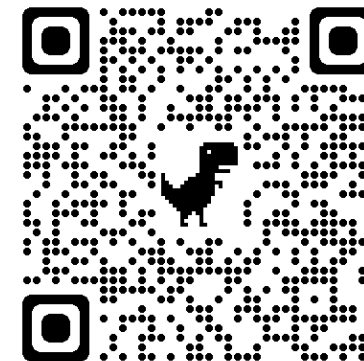
[Пройти →](#)

##### Стратегии поведения в конфликтных ситуациях

Узнайте свой стиль решения конфликтных ситуаций

##### Большая пятерка личностных черт

Самый популярный тест на 5 главных черт личности





## Сквозные технологии и их использование

### Цифровые двойники

Сетевой курс по созданию цифровых моделей и двойников: станьте уникальным специалистом на рынке труда



### Искусственный интеллект

Обучение технологиям ИИ на кейсах ведущих IT-компаний. Только актуальные знания и практика



### Лекторий 20.35

Библиотека образовательного контента по технологиям будущего - от ведущих экспертов и лидеров технологических рынков и цифровой экономики



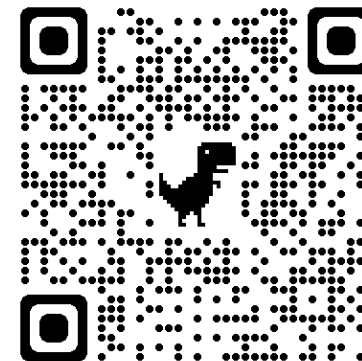
### Консорциум «Доказательная цифровизация»

Объединение вузов для управления образовательными результатами на данных



### Клубы мышления

Решайте сложные задачи с опорой на разные практики мышления. Учитесь у лучших российских методологов и при поддержке сообщества





ПРО  
RF 20.35

СЕРИИ  
КНИГ

ВИДЕОТЕКА  
ОСТРОВА 10-21

ВИДЕОТЕКА  
ОСТРОВА 10-22

НАВИГАЦИЯ



ПРОДОЛЖИТЬ СМОТРЕТЬ  
НА СВОЕМ УСТРОЙСТВЕ

ПОИСК



ИЗБРАННОЕ



# 20.35

## RF 20.35

Вы - в будущем. Оно создается прямо сейчас десятками тысяч лидеров в образовании, технологическом и социальном предпринимательстве, реальном секторе экономики. RF 20.35 – библиотека знаний о том, каким это будущее будет, какие инструменты, методики и форматы его приближают, кто заявляет амбиции быть первым на этом пути, и каким образом к ним можете присоединиться вы.

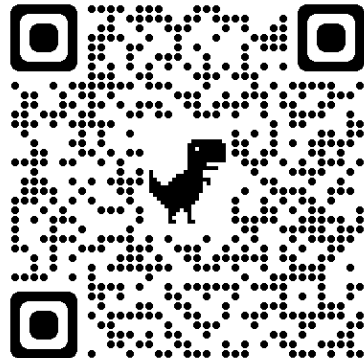
Нас в сообществе **Leader-ID** – свыше 650 000 лидеров по всей стране. Вместе мы постарались собрать для вас самое ценное, созданное нами с 2011 по 2018 годы. Здесь вы найдете: методики по проектированию и реализации форсайт-карт, созданных по технологии Rapid Foresight; видение авторитетных международных и российских экспертов о будущем образования, российской и глобальной экономики, государственного и общественного развития на горизонте до 2035 года; вы сможете изучить лучшие работающие практики и проекты, опережающие время, по всем значимым для человека и общества направлениям.

Это – «живое», не приглашенное ловкими словами, знание. Сегодня будущее наступает быстрее, чем заканчивается верстка книг о нем. Как вы распорядитесь этим знанием, зависит от вас самих.

Если вы готовы учиться, делать ставки, создавать команды и решать невозможные задачи - добро пожаловать!

ВПЕРЕД К БИБЛИОТЕКЕ КНИГ

СКАЧАТЬ ВСЮ БИБЛИОТЕКУ



1. Будущее искусственного интеллекта



2. Синтез инноваций и искусственный интеллект



3. Искусственный интеллект: терминаторы от Google



4. Миф о власти искусственного интеллекта:  
перспективы VS проблемы



5. Искусственный и человеческий интеллект

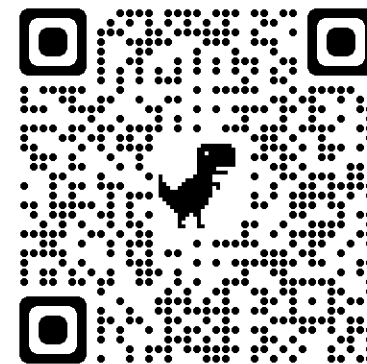






Сайт НТИ в Пермском крае

<https://permnti.ru>



**Юлия Сурсанова**

руководитель направления «Экосистема НТИ» АИР  
общественный представитель АСИ в Пермском крае

**Тел.** +7 (902) 79-38-577

[jsursanova@investinperm.ru](mailto:jsursanova@investinperm.ru)

# P.S.: ВИДЕОРОЛИК О ВАЖНОСТИ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ, ИННОВАЦИЙ (НТИ)

Национальная  
технологическая инициатива

