

# Блокчейн-решения для построения межпланетной сети обмена данными

Иноземцев Роман Олегович  
Заместитель руководителя Департамента Цифровых платформ  
АНО "Институт Развития Цифровой Экономики"

105082, Россия, г. Москва,  
Спартакoвская пл. д.14, корп. 3, оф. 3203

dao@mir.one  
+7(911)299-80-02



# ИРЦЭ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**НИР** - научно-исследовательские разработки

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ** деятельность

**ОЦИФРОВКА** - создание проектов реального сектора экономики и социальных направлений с использованием технологий и платформ цифровой экономики

# ВВЕДЕНИЕ В БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Уже **сейчас** конкурентные преимущества компаний зависят от способности выиграть битву за таланты людей, способных видеть новые возможности и создавать прорывные продукты.

Спрос корпораций меняет потребность людей в образовании.

Новая модель образования должна быть способна позволить конкурировать людям не столько друг с другом, сколько с Искусственным Интеллектом в скором будущем.

Как Вы думаете, где будут учиться дети через **15-20** лет?

Вы уверены, что нынешняя система образования будет ещё существовать?

# ФАКТЫ РЫНКА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЪЁМОМ 5,2 трлн \$

В школах, институтах и университетах учатся **1 млрд 300 млн** учеников

Образование становится коротким и гибким благодаря развитию информационных технологий

Пожизненное образование становится нашей действительностью

Обучение становится доминирующим видом деятельности

# НОВАЯ МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ

1. **Децентрализованное** сообщество, вместо иерархии
2. Замена массового образования индивидуальным - для каждого разрабатывается **индивидуальное обучение**, технологическая модель уникальной траектории, под специфические цели и ситуации
3. **Совмещение** учебного, исследовательского центра и инвестиционного фонда, способного финансировать всё: от сырой идеи до фундаментального проекта
4. Помимо индивидуального образования, участие в групповых проектах, где: разный возраст, страны, индустрии, уровень образования. **Социализация**.
5. Взаимодействие с преподавателями, наставниками, менторами - чаще **удалённое**, чем личное.
6. **Границы** между трудовой и образовательной средой **стираются**
7. В процессе обучения и взаимодействия с людьми остаются **цифровые следы**, которые являются **репутационным** скорингом всех участников процесса

# TEPLO.SOCIAL - ПЛАТФОРМА ЛЕГКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

The screenshot displays the user interface of the Teplo.Social platform. At the top left is the logo for 'Теплосеть БЕТА' (Teplo.Social BETA) with the tagline 'ПЛАТФОРМА ЛЕГКОГО ОБРАЗОВАНИЯ'. The navigation bar includes 'Карта' (Map), 'Эксперт' (Expert), and 'Рейтинг' (Rating). On the right, there is a user profile icon, a star rating of 3419, and a 'ТУРБО' (Turbo) button.

The main content area is a grid of hexagonal tiles representing various educational modules. Each tile contains a title, a progress indicator (percentage or count), and a checkmark. Some tiles are locked, indicated by a padlock icon. The central tile features the platform's logo.

Module Title	Progress/Count	Status
Теория аргументации	50%	Unlocked
Голосовые технологии	94%	Unlocked
Создание лонгрида на Tilda	9	Unlocked
Знакомство с HTML и CSS	66%	Unlocked
Ритуалы сообщества	9	Unlocked
Городские сообщества	12	Unlocked
Социально значимый проект	90%	Unlocked
Как оценить социальные проекты	90%	Unlocked
Актуальность	87%	Unlocked
Other modules	Various	Locked

# СТРАТЕГИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ

По данным **АСИ** и **АСР**

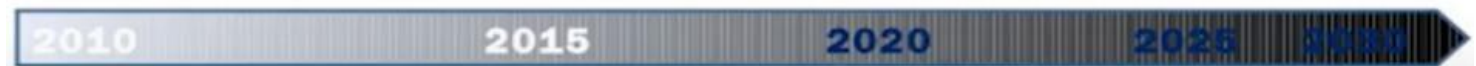
Образование **2030**: Основные выводы

## ЭТАПЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОСНОВНЫХ ИНСТИТУТОВ



Максимум внимания государства и проф. сообщества к наступающим изменениям

Максимум бизнес-возможностей нового сектора



# КОНВЕРГЕНЦИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**КОНВЕРГЕНЦИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ** (англ. Convergence digital economics) – это результат слияния и интеграция информационных технологий в единые информационно - технологические платформы и/или ресурсы жизни деятельности человека, предприятий и государства.

Будущее не определено. Кто знает что впереди?

Для разработки универсальной системы управления проектами, сложными объектами и/или структурами, АНО “Институт развития цифровой экономики” выступил с инициативой создания Международного Научно-Экспертного Совета по цифровой экономике.



# КЛЮЧЕВЫЕ ГИПОТЕЗЫ

В течение **10** лет более **1** миллиарда людей станут “немного - предпринимателями”

Четвёртая промышленная революция знаменуется тем, что все процессы плавно перетекают в цифру, создавая новую цифровую экономику. Меняется мир, меняются отношения людей, процессы становятся более прозрачными и доступными.

Роботизация и цифровизация, Искусственный Интеллект и Виртуальная реальность - несомненно меняют и модель занятости в обществе.

Мы являемся свидетелями развития новой эры которая происходит сейчас в экономике и превращает миллиарды людей в «немного-предпринимателей», разрушая привычные представления о потреблении и собственности.

# КЛЮЧЕВЫЕ ГИПОТЕЗЫ

В течение **5** лет более **3** миллиардов людей станут “нано-инвесторами”.

Технологии Блокчейн дают возможность инвестировать небольшие суммы в огромное число проектов, находясь в любой точке мира, не являясь квалифицированным инвестором.

# КЛЮЧЕВЫЕ ГИПОТЕЗЫ

Число объектов инвестирования растёт с геометрической прогрессией.

Капитал, вместо того, чтобы расти на несколько процентов в год, сможет, в принципе, прирастать с огромной скоростью: ежемесячно, ежедневно, ежечасно, если даже не ежеминутно... В результате, в процессе оцифровки экономики, количество и разновидности инвест проектов (цифровых активов) смогут и будут расти в геометрической прогрессии. Так, создаваемый новый Цифровой актив, сможем мгновенно кооперироваться со следующим, создавая бесконечную цепочку связей, учёт которых будет отображаться на открытой децентрализованной платформе, защищая данные от фальсификаций и тем самым способствуя развитию доверия участников.

# КРИПТОВАЛЮТЫ В МИРЕ

**BITCOIN** создал сеть, в которой роботы могут иметь собственные аккаунты в экономической среде человеческого общества. Машины получили возможность хранить и обменивать ценности без прямой помощи человека.

**КРИПТОВАЛЮТА** – это особый вид денежных знаков, который эмитируется не национальным банком какого-либо государства, а электронной платежной системой

**ЦЕННОСТЬ** - понятие формируется из набора характеристик, информация о которых хранится в памяти человека, который, в свою очередь живёт в обществе, в котором существует коллективная память

**РАСЧЁТЫ** - заключительная стадия взаиморасчетов между субъектами или участниками сделки

# ЗНАНИЯ - ФУНДАМЕНТ, ТЕХНОЛОГИИ - КАРКАС

**ИРЦЭ** опирается на научные разработки Международного Университета устойчивого развития Природа, Общество, Человек “Дубна”.

Технологии, ресурсы и платформы предоставляются партнёрами ИРЦЭ: Фондом “Добротех”, МПО “ПОВО”, ЕОЭС (Евразийская организация экономического сотрудничества), Ресурсный центр НКО Правительства Москвы и др.

Деятельность ИРЦЭ осуществляется в рамках действующего законодательства, а в международных проектах в соответствии с международным правом.

# КОСМОС: КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Сценарий, когда население размещается в зонах, благоприятных для проживания, а все промышленное производство переносится в космос. Это позволит кардинально минимизировать химическую, биологическую и тепловую нагрузку на планету.

Отсутствие технологии, позволяющей решить проблему промышленного космического грузопотока, становится главным **тормозом** экономического развития и космической экспансии цивилизации. Ее создание станет волшебным золотым ключиком, с помощью которого цивилизация сбросит оковы гравитации и выйдет на свободу в безбрежное космическое пространство, избежав коллапса в Матрице.

# КОСМОС: КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

## **Технологии космического грузопотока**

## **Технологии глобализации труда**

Группа технологий, базирующаяся на онлайн-управлении роботизированной техникой (ботами) самого разного назначения. Ботом может быть любой вид техники, снабженный органами онлайн-управления

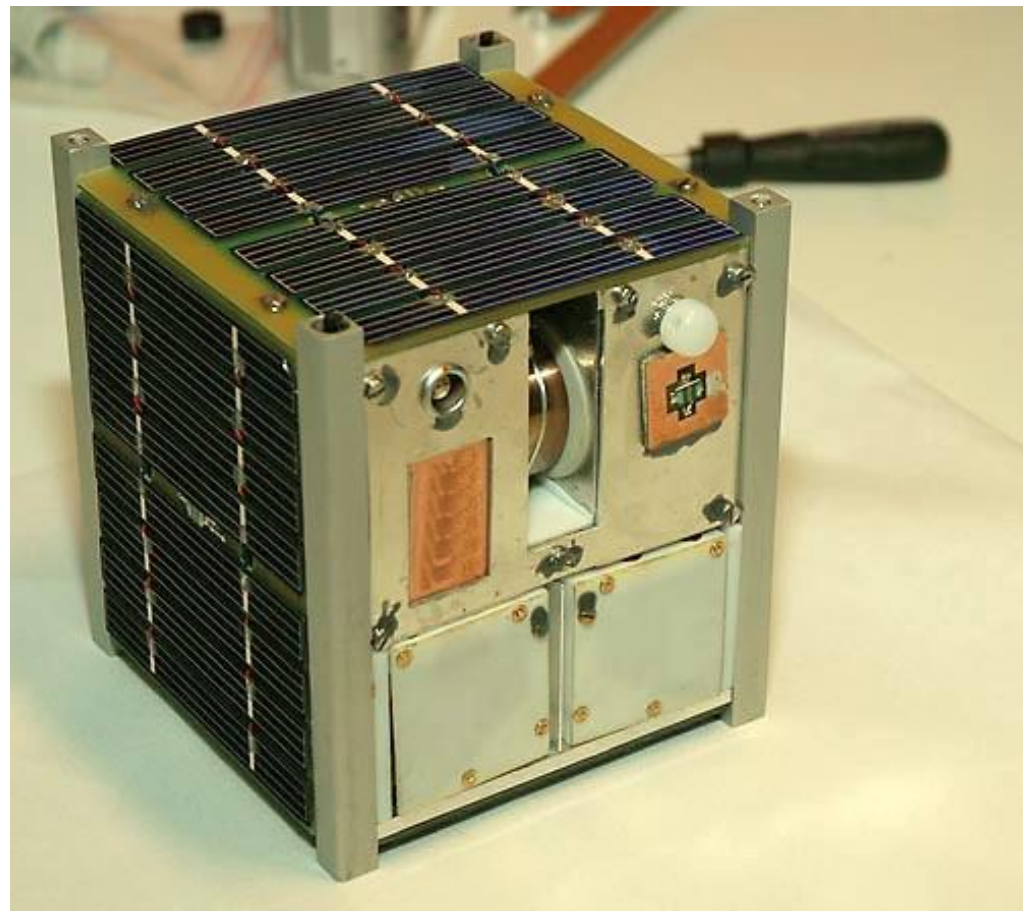
## **Технологии КФС**

Киберфизические системы являются ключевым элементом концепции Индустрии 4.0 – четвертой промышленной революции, происходящей благодаря внедрению CPS. Масштаб изменений прогнозируют настолько значительным, что они затронут и изменят не только способы производства, но и основополагающие принципы по которым человечество занималось промышленной индустрией

# АСГАРДИЯ - ПЕРВАЯ КОСМИЧЕСКАЯ НАЦИЯ



**12 октября 2016** - Объявление государства  
**12 ноября 2017** - ракета-носитель  
«Антарес» с космодрома Уоллопс вывела  
космический грузовик Cygnus, в котором  
на орбиту был доставлен первый спутник  
Асгардии «Асгардия-1»





# ПЛАТФОРМА СБОРКИ СУБЪЕКТОВ РАЗВИТИЯ



**ПРИРОДА** - Предназначен для сохранения природного капитала, управления экологическими активами и обязательствами



**ЧЕЛОВЕК** - Предназначен для развития социо-антропосферы, определяющего вектор развития собственно человека и человечества



**ОБЩЕСТВО** - Предназначен для поиска универсальных принципов и практических методов коэволюции сложных социальных систем



**ТЕХНОЛОГИИ** - Предназначен для социальной рефлексии над конвергентными технологиями на социальную сферу и природу человека

# МИР - СЕТЕВАЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СТРУКТУРА

10 октября в 02:20 (UTC+10)

refactoring **Waves**

\*.conf {fee, cost}

light client / assets / scontr

mir.one / 40%

vps / russia loc

Октябрь 2018 - Октябрь 2019

Address: 3M9SFVVtuGNTZTXkCHdnqtVWLeDMUTrLgRF your address (QR) Block: 2551

MIR 99998898.99800000 PROTON 9999998.00000000 COSMOCOIN 1000000

SEND WITHDRAW DEPOSIT

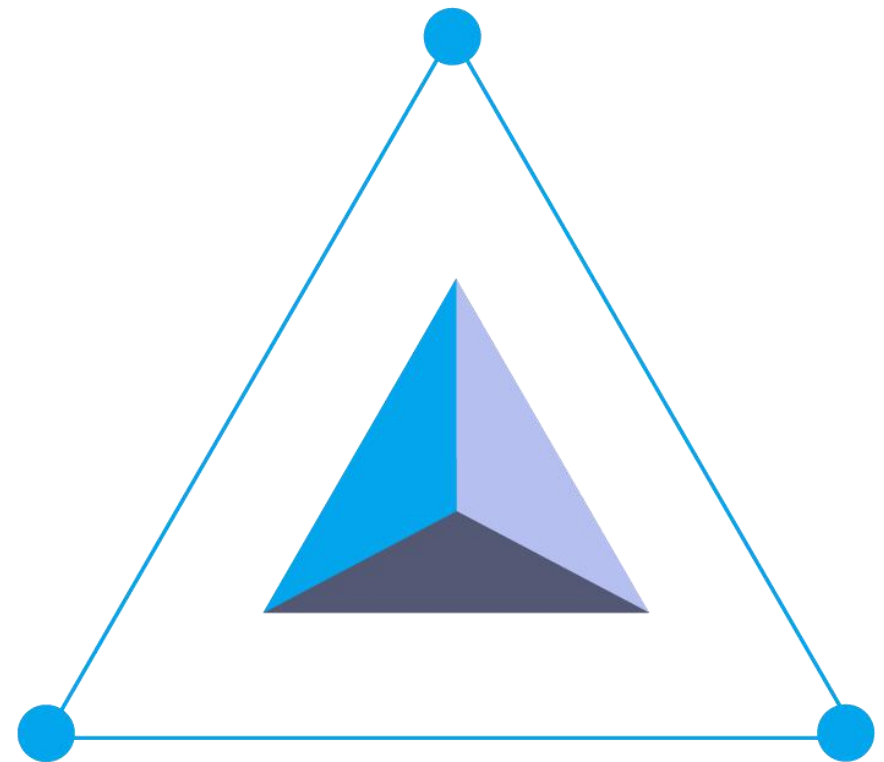
LATEST TRANSACTIONS

DATE	TYPE	NAME	SENDER	RECIPIENT	FEE	UNITS	
11.10.2018 12:36:39	Outgoing Asset Issue	CosmoCoin	You	n/a	1 MIR	1000000	🔗
11.10.2018 12:35:30	Outgoing Start Leasing	МИР	You	3MEgTKGAPG2ybrEyJpd3C1GZLwzkFFsTevD	0.001 MIR	8899.99000000	🔗
11.10.2018 12:34:44	Outgoing Transfer	МИР	You	3MAQKjaMrZ2vwlIiRXAZ8STVfnxKn5KXis	0.001 MIR	96.59876008	🔗
10.10.2018 3:36:11	Exchange Buy	ПРОТОН	3MEgTKGAPG2ybrEyJpd3C1GZLwzkFFsTevD	n/a	0.00006 MIR	2.00000000	🔗
10.10.2018 3:08:58	Exchange Buy	ПРОТОН	3MEgTKGAPG2ybrEyJpd3C1GZLwzkFFsTevD	n/a	0.00018 MIR	6.00000000	🔗
10.10.2018 3:03:22	Outgoing Transfer	ПРОТОН	You	3MEgTKGAPG2ybrEyJpd3C1GZLwzkFFsTevD	0.001 MIR	10.00000000	🔗
10.10.2018 3:01:21	Outgoing Asset Issue	ПРОТОН	You	n/a	1 MIR	10000000.00000000	🔗
10.10.2018 2:12:03	Incoming	Loading	n/a	You	0 MIR	N/A	🔗

# ROBONOMICS.NETWORK - ПЛАТФОРМА РОБОНОМИКИ

Программа **Робономики** - рабочий процесс, поселенный в блокчейн **Ethereum**, с помощью которого провайдеры могут исполнить модель поведения Кибер Физической Системы на основании технико-экономических параметров транзакции.

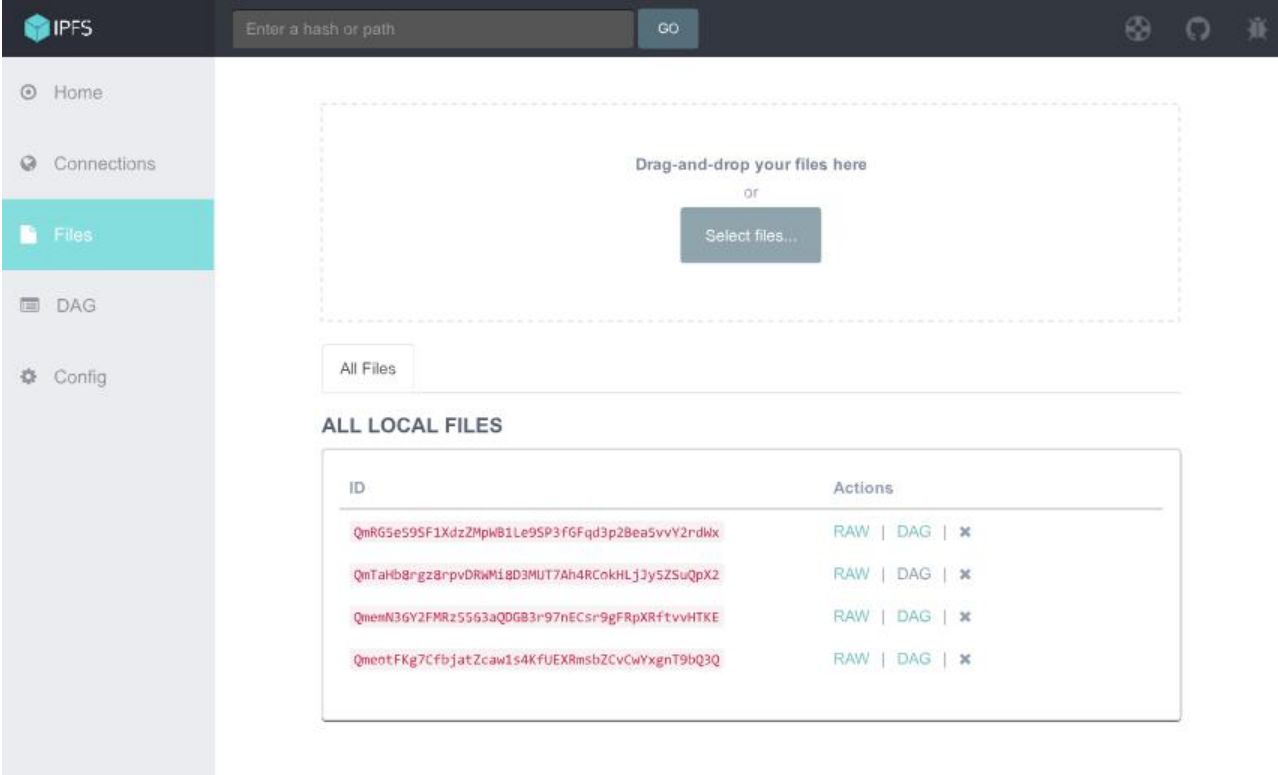
Предоставив машине возможность брать на себя обязательства и создавать обязательства по своему обслуживанию, можно получить полноценную интеграцию экономически автономного агента в полисубъектную среду



# МЕЖПЛАНЕТНАЯ ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА IPFS

Блок может содержать как часть файла так и ссылки на другие блоки.

Из блоков выстраивается направленный ациклический граф из которого в дальнейшем собирается файл или каталог.



The screenshot displays the IPFS web interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text "Enter a hash or path" and a "GO" button. Below the search bar is a navigation menu with the following items: Home, Connections, Files (highlighted in teal), DAG, and Config. The main content area features a large dashed box with the text "Drag-and-drop your files here" and "or" followed by a "Select files..." button. Below this, there is a tab labeled "All Files" and a section titled "ALL LOCAL FILES". This section contains a table with two columns: "ID" and "Actions".

ID	Actions
QmRG5eS9SF1XdzZMpwB1Le9SP3fGFqd3p2Bea5vvY2rldlx	RAW   DAG   ✕
QmTahB8rgz8rpvDRvM18D3MUT7Ah4RCokHLj3y5ZSuQpX2	RAW   DAG   ✕
QmeW3GY2FMRz5563aQDGB3r97nECsr9gFRpXRftvvHTKE	RAW   DAG   ✕
QmeotFKg7CfbjatZcaw1s4KfUEXRmsb2CvCwYxgnT9bQ3Q	RAW   DAG   ✕

# ИНОЗЕМЦЕВ РОМАН ОЛЕГОВИЧ

**Спасибо!**

**[github.com/inozemtsev-roman](https://github.com/inozemtsev-roman)**

[t.me/inozemtsev\\_roman](https://t.me/inozemtsev_roman)

[t.me/mir\\_dev](https://t.me/mir_dev)

[vk.com/mirplatform](https://vk.com/mirplatform)

[dao@mir.one](mailto:dao@mir.one)