ГЛОБАЛЬНЫЙ ФОРУМ ЮНИДО по природоподобным и конвергентным технологиям для всеобщего устойчивого промышленного развития

UNIDO GLOBAL FORUM
on naturally-based and convergent technologies for inclusive and sustainable industrial development (ISID)

Направления сотрудничества

Конвергентные (НБИКС)технологии

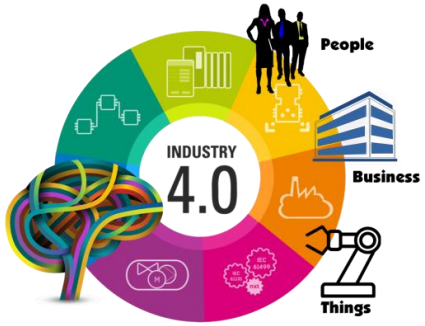
- Технологии, находящиеся на стыке нано-, био-, информационных и когнитивных наук и технологий (НБИКС)
- Направлены на решение проблем в области медицины, социальной сферы, энергетики, сельского хозяйства, экологии и др.
- Усиление производительности человека, сокращение загрязнения окружающей среды и приведение природных циклов и процессов к балансу лежат в основе конвергенции NBICS.

Nano-	Материалы, приборы, материальные технологии, альтернативная энергетика
Bio-	•Биология, медицина, сельское хозяйство
Info-	•Интегративная информационная среда управления, проектирования, моделирования
Cogni-	•«Умное» производство товаров и услуг и управление производством
Socio-	•Включенность гуманитарных наук, методы решения социальных проблем

Ковергентные технологии и «ИНДУСТРИЯ 4.0»

ЭТАПЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Первая промышленная революция	Вторая промышленная революция	Третья промышленная революция	Четвертая промышленная революция
Механизация производства; Паровая машина	Массовое производство, электроэнергия	Автоматизация производства	**Киберфизические системы**
		Использование электроники и IT	**Скорость ВНЕДРЕНИЯ инновационных решений**



Новые технологии кардинальным образом изменяют характер производства, производственных услуг и других отраслей экономики. Красной нитью, которая подчеркивает усилия по максимальному использованию этих технологий, в первую очередь, является их сближение и совмещение, то есть, **размывание границ между дисциплинами, секторами экономики и технологиями**.

Источник: acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V. 2013 ; Bitkom 2014 и Oxford analitica

«Дамы и господа, среди проблем, которые затрагивают будущее всего человечества, и такой вызов, как глобальное изменение климата ‹…›

Речь должна идти о ***внедрении принципиально новых природоподобных технологий, которые не наносят урон окружающему миру, а существуют с ним в гармонии*** *и позволят восстановить нарушенный человеком баланс между биосферой и техносферой. Это действительно вызов планетарного масштаба.*

«…» Предлагаем созвать под эгидой ООН ***специальный форум****, на котором комплексно посмотреть на проблемы, связанные с исчерпанием природных ресурсов, разрушением среды обитания, изменением климата. Россия готова выступить одним из организаторов такого форума.»*

Президент Российской Федерации В.В. Путин на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, 28 сентября 2015 г.

Проблематика форума

Мир находится на пороге значительного изменения парадигмы.

Современные экономические и социальные модели оказались неспособны бросить вызов проблемам глобализации и растущей взаимозависимости.

Возникающие инновационные технологии (groundbreaking and disruptive technologies), меняют общество во все более усиливающемся темпе.

Сближение нанотехнологий, биотехнологий, информационных технологий и когнитивной науки (NBIC) имеет потенциал для создания машин, инструментов, методов и бизнес-моделей, которые могут значительно повысить экономические показатели, одновременно уменьшая или даже исключая вредное воздействие на окружающую среду.

Развитие природоподобных и конвергентных технологий влечет за собой структурные преобразования, особенно в экономической и образовательной сферах. Появляются новые направления, такие как 3D-печать, дополненная реальность, секвенирование и редактирование генома, нанотехнологии, облачные технологии, Интернет вещей (IoT), AI и др.; возникают новые профессии, связанные с развитием природоподобных и конвергентных технологий.

Для наиболее эффективного развития и применения новых технологий и подходов необходимо обсуждение стандартизации (реестра, стандарта качества) и защиты прав интеллектуальной собственности в данной области.

Сферы применения природоподобных и конвергентных технологий

Сельское хозяйство

- диагностические препараты, биосенсоры для оценки роста, оптимизации биоустройств, био-роботов
- внедрение новых технологий для предотвращения эрозий и вымывания питательных веществ, снижения негативного воздействия на окружающую среду

IT, коммуникации

- технологии обработки данных,
- прототипы многоязычных систем программирования для извлечения знаний и формализации,
- информационно-аналитические системы будущего поколения, в том числе персональные аналитические системы,
- инструменты для обработки данных в реальном времени и др.

Энергетика

- создание принципиально новых технологий и систем потребления энергии с использованием гибридных материалов и систем на их основе,
- биоэнергетические устройства, которые могут производить и потреблять энергию с использованием естественных метаболических процессов в живых системах.

ВИЭ

- проектирование недорогих фотоэлектрических преобразователей с максимальным коэффициентом эффективности и длительным сроком службы,
- использование полного спектра солнечного излучения,
- разработка технологий для мощной морской ветроэнергетики,
- разработка высокопроизводительных технологий производства водорода на основе фотохимического и электролитического разложения воды.

Сферы применения природоподобных и конвергентных технологий

Медицина

- создание новых материалов и систем, необходимых для всех аспектов медицинской науки, включая диагностику, терапию, доставку и производство лекарств
- развитие синтетической клетки
- развитие ядерной медицины, производство изотопов, сверхпроводимость, микроскопия
- нанокапсулирование и целенаправленная доставка лекарств
- редактирование генома
- регеративная медицина
- персонализированная диагностика
- выполнение хирургических операций роботами

Оборонная промышленность и безопасность

использование 3D печати

внедрение автоматизированных систем управления

использование компьютерных моделей

внедрение систем защиты информации

использование суперкомпьютеров

создание научно-производственных кластеров

Когнитивная наука

- технологии использования полученных фундаментальных знаний в нейрокогнитивных биоподобных устройствах и антропоморфных системах искусственного интеллекта,
- алгоритмы для операций с дополненной реальностью.

Химическая и пищевая промышленность

создание новых синтетических материалов

производство химических средств защиты растений (пестицидов) и удобрений с принциально новыми свойствами

изменение свойств привычных материалов

роботизация производства

Программа Форума

				Дополнительная программа (предложение)
День 1		**День 2**		
08:00 – 09:00	**Регистрация**. Кофе-брейк	09:00 – 10:30	**Панельная сессия №5:** Препятствия для распространения природоподобных и конвергентных технологий: недостаточная квалификация, институциональная некомпетентность и проблемы совместимости.	**Профильные дискуссии**
09:15 – 10:00	**Официальное открытие Форума и приветственные слова**. Спикеры: Официальные представители правительства, ЮНИДО			**B2B секция**
10:00 – 11:30	**Вступительная речь и панельная сессия №1:** Представление основных вопросов и задач форума	10:30 – 11:00	**Кофе-брейк**	
11:30 – 12:00	**Кофе-брейк**	11:00 – 12:30	**Панельная сессия №6:** Значение партнерств и подход международных платформ	**Молодежная конференция (акселератор/ конкурс стартапов /исследовательских работ)**
12:00 – 13:30	**Панельная сессия №2:** Воздействие новых технологий на предотвращение разрушения окружающей среды и сохранение природных ресурсов для достижения ISID	12:30 – 13:30	**Обед**	**Бизнес-инкубатора для молодых ученых и инноваторов на интерактивной площадке форума.**
13:30 – 14:30	**Обед**	13:00 – 14:30	**Заключительная сессия:** Подведение итогов обсуждений, обобщение ключевых вопросов, затронутых в ходе Форума, и рекомендации по дальнейшим действиям	**Экспозиция**
14:30 – 16:00	**Панельная сессия №3:** Операционализация и коммерциализация природоподобных и конвергентных технологий.			
16:00 – 16:30	**Кофе-брейк**			
16:00 – 17:30	**Панельная сессия №4:** Вызовы и препятствия для внедрения			

Задачи форума

- Повысить осведомленность о потенциале природоподобных и конвергентных технологий и промышленности 4.0 для обеспечения всеобщего устойчивого промышленного и экономического развития,
- Объединить различные заинтересованные стороны, в т.ч. специалистов по природоподобным и конвергентным технологиям, политиков, представителей от правительств, международных организаций развития, финансовых институтов развития и частного сектора,
- Создать платформу обмена знаниями и технологиями по природоподобным и конвергентным технологиям и их применению в технологических инновациях, промышленной политики и программах,
- Способствовать обмену лучшими практиками и накопленным опытом применения природоподобных и конвергентных технологий в промышленности,
- Предоставить площадку для молодых инноваторов и профессионалов.

Организаторы форума

Международный форум проводится при поддержке Министерства образования и науки России совместно с Правительством России в рамках проекта, разработанного Национальным исследовательским центром «Курчатовский институт» и Центром международного промышленного сотрудничества ЮНИДО в РФ по поручению президента России В.В. Путина №ПР-1500 от 29/07/2016.

Где?

г. Сочи, РФ

Когда?

27-29 сентября 2018г.

Правительство РФ

Минпромторг России

НИЦ «Курчатовский институт»

Организация Объединенных Наций по промышленному развитию

Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО)

ЮНИДО является специализированным учреждением в системе ООН. Основная цель организации – способствовать всеобщему устойчивому промышленному развитию (Inclusive & Sustainable Industrial Development) через:

1. ДОСТИЖЕНИЕ ВСЕОБЩЕГО ПРОЦВЕТАНИЯ
2. РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНТО-СПОСОБНОСТИ
3. ЗАЩИТУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Деятельность ЮНИДО в поддержке инноваций

Обмен знаниями

- Создание широких платформ для обмена знаниями и технологиями и обсуждения возможностей и вызовов в рамках «Индустрии 4.0»

Стратегическая поддержка

- Поддержка совместных инициатив государства и частного сектора для выработки единых стандартов и построения цифровой инфраструктуры

Менеджмент инноваций

- Обмен опытом внедрения инновационного менеджмента

Поддержка малого и среднего бизнеса

- Исследование методов и моделей поддержки цифровой трансформации предприятий малого и среднего бизнеса

Использование Повышение осведомленности

- Повышение осведомленности по вопросам новой инфраструктуры, стандартов, инициатив, разрабатываемые в соответствии с новыми технологиями

Потенциальные направления сотрудничества с ЮНИДО в рамках форума

- Партнерство в проведении конкурса стартапов в области природоподобных и конвергентных технологий,
- Партнерство в проведении выставки,
- Партнерство в проведении Бизнес-инкубатора для инноваторов на интерактивной площадке форума.
- Проведение дополнительных мероприятий (side-events) на полях форума
- Информационная поддержка
- Участие в качестве спикеров на пленарных сессиях форума
- … Ваше предложение!?

S.Erkenova@unido.org

nb.convergent.technologies@gmail.com