



Российский  
научный фонд



**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

#### IV Международная научная конференция

### Конвергенция цифровых и физических миров: технологические, экономические и социальные вызовы

16-18 мая 2018 г.

#### Программа

**16 мая**

##### Научно-исследовательский корпус

09:00 – 10:00 – Регистрация участников конференции

10:00 – 12:40 – Пленарное заседание.

Время	Спикер	Тема
<b>Приветственные слова организаторов по случаю открытия Конференции</b>		
<b>10.00-10.10</b>	<b>Рудской Андрей Иванович</b> Ректор СПбПУ, академик РАН	
<b>Пленарное заседание</b>		
<b>10.10-10.40</b>	Акаев Аскар Акаевич, иностраный член РАН, МГУ	Прогнозирование социально-экономических последствий широкомасштабной цифровизации и роботизации современного капиталистического хозяйства
<b>10.40-11.10</b>	Зегжда Дмитрий Петрович д.ф-м. н., профессор, НМИЦ им. В. А. Алмазова	Кибер безопасность в эпоху цифровых трансформаций
<b>11.10-11.40</b>	Якуцени Павел Павлович, д.ф-м.н., профессор СПбПУ	Конвергенция и дивергенция в биологии и медицине
<b>11.40 – 12.10</b>	Теруков Евгений Иванович, д.т.н., профессор, ООО НТЦ ТПТ	Солнечная энергетика: перспективы развития в России
<b>12.10-12.40</b>	Шабров Николай Николаевич, д.т.н., профессор СПбПУ	Ключевые технологии виртуального инжиниринга в XXI веке

##### Панельная дискуссия

14.00 – 15.30

**Кофе-брейк** 15.30 – 15.50

15.50 – 17.15

### **Секция № 1 «Промышленный интернет и промышленность 4.0» – Малый конференц-зал**

Модератор – Ильин Игорь Васильевич, д.э.н., профессор, директор Высшей школы управления и бизнеса Политехнического университета

<b>Время</b>	<b>Спикер</b>	<b>Тема</b>
14:00 – 14:15	<u>Николай Амосов</u> , Александр Андриюшин, Эдик Аракелян, А. Косой	Промышленность 4.0 и основные принципы новой архитектуры управления технологическими процессами электрических станций
14:15 – 14:30	<u>Алиса Дубгорн</u> , Ольга Калинина, Анастасия Лёвина, Оксана Ротар	О базовой архитектуре сервисов телемедицинской системы на базе концепции Health 4.0
14:30 – 14:45	Аскар Акаев, Аскар Сарыгулов, <u>Валентин Соколов</u>	Цифровая экономика: предпосылки создания, основные драйверы и новые вызовы
14:45 – 15:00	<u>Валерия Жгун</u> , Juho Mäkiö, Андрей Миролюбов	Digitalization - quo vadis?
15:00 – 15:15	<u>Александр Бабкин</u> , Юлия Вертакова, Татьяна Головина, Андрей Полянин	Цифровая экономика совместного пользования: управление на основе технологии «блокчейн»
15:15 – 15:30	<u>Юлия Вертакова</u> , Владимир Плотников, Александр Бабкин	Анализ моделей промышленной кооперации в условиях формирования цифровой экономики
15:50 – 16:05	<u>Александр Спиров</u> , Екатерина Мясникова	Эволюционные процессы в природе, технике и обществе: некоторые общие тенденции
16:05 – 16:20	<u>Ирина Лещева</u> , Дмитрий Лещев	Онтология как отображение материального мира
16:20 – 16:35	<u>Юлия Асатурова</u> , Анна Михайлова	Промышленный интернет в концепции Промышленность 4.0: мировой опыт и перспективы развития в условиях Российской экономики
16.35 – 16.50	<u>Елена Песоцкая</u> , Иван Петров	Мировой опыт государственной поддержки и стимулирования процессов формирования цифровой экономики
16:50 – 17:20	Подведение итогов панельной дискуссии	

### **Секция № 2 «Диффузия технологий и новая технологическая платформа» – Лекционный зал №1**

Модератор – Попович Анатолий Анатольевич, д.т.н., профессор, директор Института металлургии, машиностроения и транспорта Политехнического университета

Время	Спикер	Тема
14:00 – 14:15	<u>Евгений Борисов</u> , Игорь Полозов, Дмитрий Масайло, Вера Попович	Формирование заданной переменной структуры в деталях посредством технологии селективного лазерного плавления
14:15 – 14:30	<u>Алексей Орлов</u> , Евгений Борисов, и Николай Разумов	Новые подходы к проектированию деталей для цифрового аддитивного производства
14:30 – 14:45	<u>Дмитрий Масайло</u> , Андрей Волков, Вадим Суфияров, Алексей Орлов	Обработывающий центр для реализации цифровых гибридных технологий
14:45 – 15:00	<u>Николай Разумов</u> , Александр Веревкин	Effect of heat treatment on the structure and magnetic properties of Sm-Fe alloys obtained by mechanical alloying
15:00 – 15:15	<u>Игорь Полозов</u> , Анатолий Попович, Вадим Суфияров, Алексей Григорьев	Применение аддитивных технологий для синтеза титановых сплавов систем Ti-Al, Ti-Al-Nb из элементных порошков
15:15 – 15:30	<u>Галина Токунова</u> , Рудольф Фалтинский	Цифровые технологии и строительный сектор: почему строительство проигрывает конкуренцию за инновации другим отраслям?
15:50 – 16:05	Елена Касьяненко, <u>Евгений Конников</u> , Никита Лукашевич	Нечетко-множественная модель оценки уровня перспективности интеграции новых материалов в технологические процессы промышленных предприятий
16:05 – 16:20	<u>Сергей Худорожков</u> , Андрей Красильников, Евгений Захлебаев	Цифровое моделирование физических процессов в силовых установках транспортных средств
16:20 – 16:35	Алексей Тринченко	Численное моделирование экологически безопасных технологий в энергетике
16:35 – 16:50	<u>Марина Гравит</u> , Елизавета Гумерова, Владимир Люликов	Computer modelling of fire resistant solutions for structures in high-rise buildings with using of new fire-retardant materials
16.50 – 17.05	Александр Железняков, <u>Вадим Кораблев</u>	Космические технологические платформы: вызовы XXI века
17.05 – 17.20	<u>Александр Петров</u> , Ирина Дроздова	Практика использования цифровых технологий в ЖКХ в современной России
17:20 – 17:50	Подведение итогов панельной дискуссии	

## Секция № 7 «Бизнес-модели управления и предпринимательство» – Лекционный зал №2

Модератор – Петров Александр Алексеевич, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления организацией Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета

Время	Спикер	Тема
14:00 – 14:15	<u>Пирогова Оксана</u> , Плотников Владимир, Пролубников Андрей	Модель системного прогнозирования с использованием схем динамической упорядоченности
14:15 – 14:30	<u>Алексей Краснов</u> , Валентин Никоноров, Марина Яненко	Маркетинговые инновации в цифровой экономике: современное состояние,

		проблемы, перспективы развития
14:30 – 14:45	<u>Тимур Аблязов</u> , Вероника Асаул	Обеспечение конкурентоспособности организации в условиях формирования новой промышленной базы
14:45 – 15:00	<u>Надежда Белова</u> , Диана Сбитнева	Бизнес-модель управления строительной организацией в условиях новой промышленной базы
15:00 – 15:15	<u>Инна Гераськина</u> , Александр Петров	Основные принципы построения конвергенционной модели управления инновационным развитием социально-экономической системы
15:15 – 15:30	Тимур Аблязов, <u>Вадим Кошечев</u> , Юлия Асатурова	Цифровые технологии: новые формы и инструменты предпринимательства
15:50 – 16:05	Игор Ильин, <u>Оксана Ильяшенко</u> , Александра Конради	Бизнес-модель медицинской организации, реализующей концепцию Smart Hospital
16.05 – 16.20	<u>Татьяна Сауренко</u> , Владимир Анисимов, Евгений Анисимов, Олег Ястребов, Артем Смоленский	Цифровая трансформация и модели оптимизации в сфере логистике
16:20 – 16:50	Подведение итогов панельной дискуссии	

**17 мая**

**Панельная дискуссия**

10.00 – 11.30

**Кофе-брейк:** 11.30 – 11.50

11.50 – 13.00

**Ланч** – 13.00 – 14.30

14.30 – 16.00

**Кофе-брейк:** 16.00-16.20

16.20 – 17.00

**Секция № 4 «Умные фабрики» - Малый конференц-зал**

Модератор – Ласло Унгвари, профессор, Университет прикладных наук Вильдау (Германия)

Время	Спикер	Тема
10:00 – 10:15	<u>Валерий Левенцов</u> , Антон Радаев, Сергей Салкусян	Математическая модель трансформации производственной технологии
10:15 – 10:30	<u>Андрей Волков</u> , Анатолий Попович, Диана Каледина, Paul Chang	Фабрики будущего: эксплуатация и перспективы развития
10:30 – 10:45	<u>Наталья Барсукова</u> , Елена	Информационные технологии и

	Москвичева, Ирина Тимошенкова, Евгений Цопа	перспективы персонализации рационов питания
10:45 – 11:00	Оксана Ильяшенко, Игорь Ильин, <u>Дмитрий Курапеев</u>	Концепция Smart Hospital и возможности её реализации на основе мотивационного расширения
11:00 – 11:15	<u>Олег Руссков</u> , Сергей Сараджишвили	Цифровой метод корректировки планового электропотребления как шаг к рынку «EnergyNet»
11:15 – 11:30	<u>Александр Туманов</u> , Николай Пеганов, Владимир Туманов	Mathematical model for the evaluation of risk of emergency situations at a dangerous technical object based on artificial neural networks
11:50 – 12:05	<u>Анастасия Ярмак</u> , Елена Александрова, Мария Полтавцева	Применение иерархической аутентификации на изогнутых эллиптических кривых для обеспечения безопасности маршрутизации данных в системах анализа трафика цифрового производства
12:05 – 12:20	<u>Василий Крундышев</u> , Максим Калинин, Евгений Зубков	Оценка применимости современных нейросетевых методов для предупреждения киберугроз самоорганизующимся сетевым инфраструктурам цифровых платформ экономики
12:20 – 12:35	<u>Даниил Демиденко</u> , Екатерина Малевская-Малевич, Юлия Дуболазова	Экономическая модель инновационного предприятия в условиях цифровой экономики
12:35 – 12:50	<u>Алексей Васильев</u> , Матвей Губачев, Иван Налетов, Роман Добрецов	На пути к беспилотному автопоезду: цифровые технологии при моделировании движения, расчете и проектировании автопоезда с гибридной силовой установкой
12.50 – 13.05	<u>Николай Шабров</u> , Владислав Киев, Дмитрий Васильев, Бенхамин Харамильо, Александр Грен	Развитие цифрового моделирования на основе технологий виртуальной и дополненной реальности
14.30 - 14.45	<u>Orlov Stepan</u>	Application of numerical integration methods to continuously variable transmission dynamics models
14:45 – 15:15	Подведение итогов панельной дискуссии	

## Секция № 5 «Экономический потенциал новой индустриальной базы» - Лекционный зал №1

Модератор – Акаев Аскар Акаевич, д.т.н., профессор, иностранный член РАН, Московский государственный университет

Время	Спикер	Тема
10:00 – 10:15	<u>Максим Максимов</u> , Денис Назаров, Юрий Коштыл, Александр Румянцев и QingSheng Wang	Технологические и экономические перспективы разработки и производства катодных материалов литий-ионных аккумуляторов для транспортной

		отрасли
10:15 – 10:30	<u>Валентин Соколов</u> , Галина Карпова, Алёна Курылева	Модель взаимосвязи капитал/выпуск в условиях новой технологической платформы
10:30 – 10:45	<u>Юрий Ичкитидзе</u> , Ласло Унгвари, Антон Лушкин	Технологическое развитие и неравенство доходов: роль финансовых рынков
10:45 – 11:00	<u>Татьяна Кудрявцева</u> , Дмитрий Родионов, Angi Skhvediani	An empirical study of information technology clusters and regional economic growth in Russia
11:00 – 11:15	<u>Татьяна Вережка</u>	Ключевые показатели эффективности высокотехнологичных предприятий
11:15 – 11:30	<u>Алексей Тринченко</u> , Мария Хабарова, Марсель Кадыров, Александр Хабаров	Моделирование процессов горения на основе цифровых технологий
11:50 – 12:05	<u>Юрий Шамара</u> , Евгений Смирнов	Формирование партнерских отношений в строительстве в условиях нового информационного пространства
12:05 – 12:20	<u>Ксения Малинина</u> , Юрий Шамара, Жанна Петухова	Информационные технологии и трансформация моделей реализации инвестиционно-строительных проектов в современной России
12:20 – 12:35	<u>Роман Жак</u> , Марат Сарыгулов, Joao Leitao	Электронные платформы как новая экосистема организации и ведения бизнеса
12:35 – 12:50	<u>Юань Чжэн</u>	Цифровые технологии и развитие кластеров в легкой промышленности КНР
14:30 – 15:00	Подведение итогов панельной дискуссии	

### **Секция № 6 «Социальные последствия конвергенции цифрового и физического миров» - Аудитория В.1.05**

Модератор – Генкин Борис Михайлович, д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Время	Спикер	Тема
10:00 – 10:15	Аскар Акаев, <u>Андрей Рудской</u> , Tessaleno Devezas	Цифровая экономика и модели распределения дохода в обществе
10:15 – 10:30	Павел Якуцени, <u>Сергей Козырев</u> , Вадим Кораблев	Конвергенция и дивергенция в биологии и медицине
10:30 – 10:45	<u>Татьяна Дмитриева</u> , Елена Герман, Татьяна Хватова	Цифровые технологии и высшее образование в России: новые инструменты развития
10:45 – 11:00	<u>Николай Диденко</u> , Джамиля Скрипнюк	Социо-киберфизические системы и интеллектуальное пространство в развитии Арктической зоны РФ
11:00 – 11:15	<u>Лариса Десфонтейнес</u> , Елена Корчагина	Современная Россия и проблемы «серебряного» поколения в цифровую эпоху
11:15 – 11:30	<u>Дмитрий Десятко</u> , Борис Генкин, Виктория Рапгоф	Организация труда и социально-трудовые отношения в условиях цифровой экономики
11:50 – 12:05	<u>Дарья Быльева</u> , Виктория Лобатюк, Анна Рубцова	Homo Virtualis: existence in Internet space
12:05 – 12:20	<u>Марианна Абабкова</u> , Вероника	Нейробиологические исследования в

	Леонтьева	рамках высокотехнологичной педагогики
12:20 – 12:35	<u>Вера Лобастова</u> , Татьяна Симоненко, Олег Самылов, Сергей Лебедев	Esse homo или esse kiborg: антропологическая перспектива в информационном мире
12:35 – 13:00	Подведение итогов панельной дискуссии	

### Секция № 3 «Облачные вычисления, квантовые компьютеры и обеспечение информационной безопасности» – Лекционный зал №2

Модератор – Карпов Юрий Глебович, д.т.н., профессор Политехнического университета

Время	Спикер	Тема
10:00 – 10:15	<u>Анна Черникова</u> , Сергей Краснов, Сергей Сергеев	Модель омниканального взаимодействия в среде Web 4.0
10:15 – 10:30	<u>Юрий Нурулин</u> , Инга Скворцова	Концептуальная модель информационного обеспечения принятия решений
10:30 – 10:45	<u>Владимир Мелешко</u>	Программные комплексы и новые подходы для нелинейного анализа стержневых систем
10:45 – 11:00	<u>Ольга Букунова</u> , Константин Шумилов	Параметрическое проектирование как инструмент информационного моделирования в динамической архитектуре
11:00 – 11:15	Всеволод Чугреев, Вадим Кайков, <u>Татьяна Капитонова</u>	Графическое программирование по элементам нестандартных структурных форм
11:15 – 11:30	<u>Владимир Мелешко</u>	Современные математические модели и направления развития информационных технологий в области численных методов расчета конструкций на прочность
11:50 – 12:05	Юрий Минкинен, <u>Лия Мовсесова</u>	Особенности информационного моделирования при проектировании детских дошкольных учреждений в современной России
12:05 – 12:20	<u>Анна Майорова</u>	Закрученные частицы как новый инструмент для исследований явлений и процессов микромира
12:20 – 12:35	<u>Алексей Бусыгин</u> , Максим Калинин, Артем Коноплев,	Поддержание связности узлов VANET/MANET-сетей и эластичных программно-конфигурируемых сервисов безопасности с помощью блокчейна с плавающим генезис-блоком
12:35 – 12:50	<u>Пётр Зегжда</u> , Дарья Лаврова, Мария Полтавцева, Анна Штыркина	Обнаружение киберугроз сетевой инфраструктуре цифрового производства на основе методов Big Data и мультифрактального анализа трафика
14:30 – 14:45	<u>Александр Печенкин</u> , Роман Демидов	Применение глубоких нейронных сетей для анализа безопасности компонентов цифровой инфраструктуры
14:45 – 15:00	<u>Евгений Павленко</u> , Dmintry Zegzhda	Архитектура системы гомеостатического управления безопасностью систем цифрового производства, построенных на базе программно-конфигурируемых сетей

15:15 – 15:30	<u>Марина Болсуновская</u> , Александра Логинова, Светлана Широкова	Применение методов организации сложных экспертиз для повышения надежности и отказоустойчивости информационных систем и комплексов
15:30 – 15:45	<u>Владимир Баденко</u> , Александр Федотов, Дмитрий Зотов	Извлечение данных из облака точек лазерного сканирования
15:45 – 16:00	<u>Пётр Зегжда</u> , Дарья Лаврова, Павел Семьянов и Анна Штыркина	Вейвлет-анализ временных рядов сетевого трафика для обнаружения атак на инфраструктуру цифрового производства
16.20 – 16.35	<u>Евгений Павленко</u> , Дмитрий Зегжда	Гомеостатический подход к оценке безопасности цифрового производства
16:35 – 17:00	Подведение итогов панельной дискуссии	

## **18 мая**

**10.00 – 11.00 – Подведение итогов конференции - Малый конференц-зал**

**11.00 – 13.00 – посещение научной лаборатории «Компьютерные технологии проектирования и моделирования в системах виртуальной реальности». Научный руководитель – д.т.н., профессор Шабров Н.Н.**