

1–2 декабря
2021

#npt_forum
Санкт-Петербург

Третий Международный форум

ПЕРЕДОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ONLINE



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Новые производственные технологии



Третий Международный форум

ПЕРЕДОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1-2 декабря 2021 года в онлайн-формате проходил **Третий Международный форум «Передовые цифровые и производственные технологии»**, общей темой которого стала цифровая трансформация экономики на основе применения передовых цифровых и производственных технологий.

Организаторами форума выступили Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ) и его структурные подразделения - Научный центр мирового уровня СПбПУ «Передовые цифровые технологии» и Центр компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ) СПбПУ «Новые производственные технологии».

Форум прошел при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках национального проекта «Наука и университеты» и стал частью программы мероприятий Года науки и технологий в России.

Повестка форума была направлена на обсуждение методологических принципов, лежащих в основе цифровой трансформации и применения передовых цифровых и производственных технологий (прежде всего, цифровых двойников, цифрового проектирования и моделирования, технологий искусственного интеллекта) в различных сферах деятельности: разработке высокотехнологичных изделий, управлении производством и сложными системами, освоении месторождений, медико-биологических системах, строительстве и ЖКХ, разработке новых материалов и производственных технологий, управлении ресурсами и др.

Спикеры и слушатели форума:

- участники консорциума НЦМУ «Передовые цифровые технологии»:** СПбПУ, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (СПбГМТУ), Тюменский государственный университет (ТюмГУ), НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева Минздрава России;

• **представители 150+ университетов**, в их числе: МГТУ им. Н.Э. Баумана, МФТИ, НИТУ «МИСиС», ТГУ, ТПУ, ИТМО, НИЯУ МИФИ, УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, МГУ им. М.В. Ломоносова, МАИ, МАДИ, НИУ «МИЭТ», Сколтех, Университет Иннополис, РГАТУ им. П.А. Соловьева, Самарский университет им. акад. С.П. Королева, РХТУ им. Д.И. Менделеева, ПермГУ, СамГМУ, СурГУ, МШУ «Сколково», МГТУ «Станкин», Калифорнийский университет (США), Университет Цинхуа (Китай), Кельнский университет (Германия), Институт порошковой металлургии им. академика О.В. Романа (Республика Беларусь) и др.;

• **руководители и специалисты 60+ корпораций и высокотехнологичных компаний**, в их числе: ГК «Ростех», АО «ОДК», ПАО «ОДК-Сатурн», АО «ОДК-Климов», ПАО «ОДК-Кузнецов», ГК «Росатом», АО «ТВЭЛ», ФГУП «Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова», АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей», ФГУП «ВНИИ «Центр», АО «Гринатом», ПАО «НЛМК», АО «АВТОВАЗ», АО «Российские космические системы», АО «Почта России», ПАО «Россети», АО «Силовые машины», АО «Концерн «Калашников», АО «Компания «Сухой», ФГУП «Крыловский государственный научный центр», ПАО «Корпорация «Иркут», ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», АО «ОКАН», NAUMEN, Huawei Technologies Co., Dassault Systèmes и др.;

• **представители институтов развития и органов власти**, в их числе: Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), Государственная Дума Федерального Собрания РФ, Правительство Санкт-Петербурга, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника), АНО «Платформа НТИ» и др.



ТОП-5 мероприятий по популярности:



КЛЮЧЕВЫЕ СПИКЕРЫ ФОРУМА



**Рязанцев
Олег Николаевич**

Заместитель министра промышленности и торговли РФ



**Песков
Дмитрий Николаевич**

Специальный представитель Президента РФ по вопросам цифрового и технологического развития



**Кравченко
Денис Борисович**

Депутат Госдумы ФС РФ, первый заместитель председателя Комитета Госдумы по экономической политике



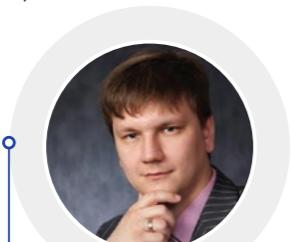
**Княгинин
Владимир Николаевич**

Вице-губернатор Санкт-Петербурга



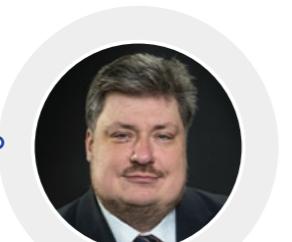
**Рудской
Андрей Иванович**

Ректор СПбПУ, академик РАН



**Волков
Сергей Александрович**

Начальник управления по развитию технологий информационного моделирования ЧУ ГК «Росатом» «Отраслевой Центр капитального строительства»



**Иванов
Дмитрий Станиславович**

Директор по инновационному развитию ПАО «ОДК-Сатурн» (АО «ОДК», ГК «Ростех»),
Брио директора департамента государственной научной и научно-технической политики Министерства науки и высшего образования РФ



**Борисов
Кирилл Евгеньевич**

Врио директора департамента государственной научной и научно-технической политики Министерства науки и высшего образования РФ



**Боровков
Алексей Иванович**

Проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель НЦМУ СПбПУ «Передовые цифровые технологии», Центра НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии»



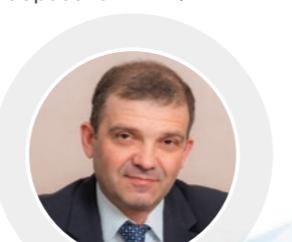
**Лиознов
Дмитрий Анатольевич**

Директор НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева Минздрава РФ



**Романчук
Иван Сергеевич**

Ректор ТюМГУ



**Туричин
Глеб Андреевич**

Ректор СПбГМТУ

Научно-техническая повестка форума была направлена на обсуждение методологических принципов, лежащих в основе цифровой трансформации и применения передовых цифровых и производственных технологий (прежде всего, цифровых двойников, цифрового проектирования и моделирования, технологий искусственного интеллекта) в различных сферах деятельности:

- разработке высокотехнологических изделий;
- управлении производством и сложными системами;
- освоении месторождений;
- медико-биологических системах;

- строительстве и ЖКХ;
- разработке новых материалов и производственных технологий;
- управлении ресурсами и др.

Третий Международный форум «Передовые цифровые и производственные технологии» – очередной этап системного экспертного обсуждения актуальных целей и задач цифровой трансформации промышленности, а также формирования современной системы инженерного образования в России. В числе предшествующих значимых мероприятий:



Первый Всероссийский форум «Новые производственные технологии» (СПбПУ, 3-5 октября 2019 года) собрал более **400** участников – руководителей, специалистов и представителей **40** университетов, **10** госкорпораций, **85** высокотехнологичных компаний, лидеров отечественной науки и образования, **10** представителей федеральных и региональных органов власти – со всей страны. Программа включила в себя более **20** мероприятий, посвященных вопросам разработки и применения новых производственных технологий в современной высокотехнологичной промышленности.



Второй Международный форум «Новые производственные технологии» (СПбПУ, 2-3 декабря 2020 года, онлайн) был посвящен обсуждению актуальных проблем и глобальных трендов цифровой промышленности в условиях пандемии COVID-19. В мероприятии приняли участие **150** российских и зарубежных спикеров, **500+** участников из **20+** корпораций и высокотехнологичных компаний, **40+** городов, **40+** университетов.



Первая онлайн-конференция «Современная подготовка инженеров» (СПбПУ, 22-24 июня 2020 года) с участием министра науки и высшего образования РФ Валерия Фалькова привлекла более **200** представителей **30+** университетов из 21 города России.



Вторая онлайн-конференция «Современная подготовка инженеров» (СПбПУ, 1-2 ноября 2021 года) прошла также при участии министра науки и высшего образования РФ Валерия Фалькова и собрала более **1500** участников из **100+** университетов, научных организаций, промышленных предприятий и органов государственной власти.

Открытие Третьего Международного форума «Передовые цифровые и производственные технологии»



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Алексей Боровков**, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель НЦМУ СПбПУ «Передовые цифровые технологии», Центра НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии»;
- **Дмитрий Песков**, специальный представитель Президента РФ по вопросам цифрового и технологического развития;
- **Владимир Княгинин**, вице-губернатор Санкт-Петербурга;
- **Денис Кравченко**, депутат Госдумы ФС РФ, заместитель председателя Комитета Госдумы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству;
- **Кирилл Борисов**, врио директора департамента государственной научной и научно-технической политики Министерства науки и высшего образования РФ;
- **Андрей Рудской**, ректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, академик РАН;
- **Глеб Туричин**, ректор Санкт-Петербургского государственного морского технического университета;

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Цифровая трансформация промышленности и экономики в целом. Тренды развития передовых цифровых и производственных технологий; соотношение революционных изменений и ожидаемых прорывов в технологиях и производственных форматах с унаследованными инженерными системами; масштабирование прорывных технологий. Развитие системы инженерного образования. Кооперация науки, образования, промышленности, бизнеса и государственных институтов. Государственные и частные инициативы в развитии указанных областей.



Видео



Отчет

«Мир вынужденно цифровизируется, становится сетевым. [...] Целый ряд прогнозов смещается не вправо, а влево. Многие события, которые, как мы думали, должны были наступить к 2035 году, смещаются на 2027-2030 гг. Будущее наступает быстрее, чем мы прогнозируем».



Дмитрий Песков,
специальный представитель
Президента РФ по вопросам
цифрового и технологическо-
го развития

«Мир избавился от иллюзии, что мы всё перестроим в короткий срок. Ключевой вопрос в том, как соединить быстрые, иногда радикальные инновации с медленной, тягучей инерцией уже унаследованных систем. Это главная задача инженеров на ближайшее десятилетие».



Владимир Княгинин,
вице-губернатор
Санкт-Петербурга

«Пандемия задала на ближайшие годы тренды, которые строятся вокруг ИТ-технологий, экологии, медицины, «зеленой» энергетики. Цифровые двойники – это не абстрактный образ будущего, это сегодняшний день. Я рад, что родной Политехнический университет является одним из ведущих инновационно направленных образовательных учреждений нашей страны и приветствует новаторов, поддерживает высокотехнологичные перспективные проекты».



Денис Кравченко, депутат
Госдумы ФС РФ, замести-
тель председателя Комитета
Госдумы по экономической
политике, промышленности,
инновационному развитию
и предпринимательству

«Основная задача НЦМУ – создавать фундаменталь-
ный научно-технический задел для высокотехнологи-
ческих разработок мирового уровня. Один из инди-
каторов здесь – число научных публикаций в ведущих
мировых журналах первого и второго квартилей,
которые подготовлены на основе исследований. [...] Но
главным показателем успеха для нас, конечно,
является применение результатов этих исследований
в реальной промышленности, экономике и медицине».



Андрей Рудской,
ректор СПбПУ,
академик РАН

«Происходит [...] вход человечества в новую про-
мышленную революцию, которая, видимо, станет
перманентным состоянием. В таком состоянии раз-
вития очень важно помнить, что конкуренция –
и страновая, и технологическая между компаниями –
только обостряется. И те, кто не сможет соот-
ветствовать требованиям времени и трендам, будут
обречены на забвение».



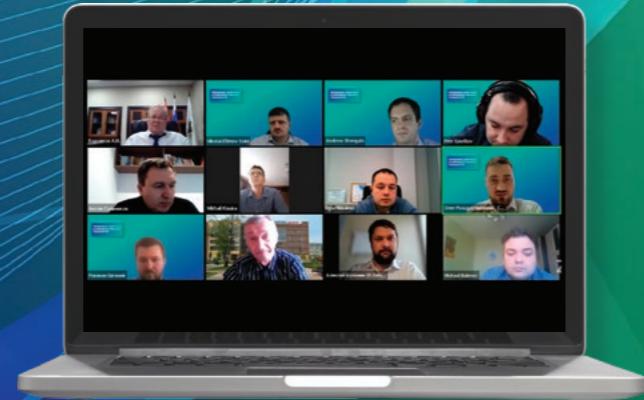
Глеб Туричин,
ректор СПбГМТУ

«Форум стал дискуссионной площадкой по ре-
шению задач развития рынков НТИ и повышения
конкурентоспособности отечественных компаний
на высокотехнологичных глобальных рынках. [...] Участники форума признали, что площадка должна
стать ежегодной, чтобы у экспертного сообщества
появилась возможность «сверить часы» в процессе
развития цифровой экономики».



Алексей Боровков, прорек-
тор по цифровой трансфор-
мации СПбПУ, руководитель
НЦМУ СПбПУ и Центра НТИ
СПбПУ

Круглый стол «Применение цифровых двойников в разработке: практика применения, новые кейсы»



СПИКЕРЫ

- Модератор: **Олег Рождественский**, заместитель руководителя Центра НТИ СПбПУ, руководитель дирекции НЦМУ СПбПУ;
- Николай Ефимов-Сойни**, начальник сектора общего машиностроения, ведущий инженер НЦМУ СПбПУ;
- Егор Назаров**, начальник лаборатории №2 НИО-101 МАИ;
- Алексей Болонин**, руководитель проекта, ООО «Проект И5»;
- Антон Сальников**, начальник отдела 077 «Цифровое сопровождение жизненного цикла ГТД» ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»;
- Михаил Бубнов**, к.т.н., с.н.с., главный специалист Центра цифровой трансформации РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- Михаил Киаука**, инженер отдела кросс-отраслевых технологий, н.с. НЦМУ СПбПУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Понимание термина «цифровой двойник» (ЦД) в научно-технической среде вообще и в инженерном сообществе в частности. Национальный стандарт Российской Федерации – ГОСТ Р 57700.37-2021 «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения». ЦД в производстве; применение методологии ЦД в задачах проектирования и сертификации композитных конструкций; интеллектуальные производственные платформы; разработка демонстратора ЦД как платформы для подготовки кадров для цифровой экономики; ЦД в нефтехимии и химической технологии; ЦД как инструмент взаимодействия научно-исследовательских, образовательных и производственных команд.



Видео



Отчет



«Дискуссия получилась интересная и разносторонняя. Тему применения технологии цифровых двойников в разработке мы, конечно, не раскрыли, потому что на это не хватит времени круглых столов, но мы посмотрели на технологию с разных сторон: и со стороны организации научных исследований, и со стороны организации разработки, инфраструктуры, образовательного процесса. Надеюсь, что со многими из докладчиков мы продолжим диалог с большим погружением».

Олег Рождественский, заместитель руководителя Центра НТИ СПбПУ, руководитель дирекции НЦМУ СПбПУ



Круглый стол «Применение цифровых технологий для систем защиты от биологических угроз»

СПИКЕРЫ

- Модератор: **Дарья Даниленко**, заместитель директора по научной работе НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева Минздрава России;
- Модератор: **Андрей Васин**, директор Института биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ, руководитель НИК «Цифровые технологии в медико-биологических системах» НЦМУ СПбПУ;
- Кирилл Сидоров**, руководитель управления регламентной службы Федерального реестра НСИ Минздрава России;
- Игорь Ильин**, директор Высшей школы бизнес-инжиниринга Института промышленного менеджмента, экономики и торговли СПбПУ, в.н.с. НИК «Цифровые технологии в медико-биологических системах» НЦМУ СПбПУ;
- Василий Леоненко**, доцент факультета цифровых трансформаций, с.н.с. Национального центра когнитивных разработок Университета ИТМО, м.н.с. лаборатории эпидемиологии гриппа и ОРЗ НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева Минздрава России;



«Если говорить о разработке и производстве вакцин вообще, то сейчас на наших глазах состоялась определенная революция, когда появились новые технологии и новые подходы. РНК-вакцина – это термин, который сейчас знают все, но он появился чуть ли не с начала пандемии. Пандемия позволила внедрить эти новые платформенные технологии, в частности РНК-вакцины, в реальную практику».

Андрей Васин, директор Института биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ, руководитель НИК «Цифровые технологии в медико-биологических системах» НЦМУ СПбПУ



Видео



Отчет

Круглый стол «Цифровые технологии для освоения месторождений»



СПИКЕРЫ

- Модератор: **Юрий Гильманов**, руководитель Центра компьютерного инжиниринга Тюменского государственного университета (ТюмГУ);
- Ростислав Билик**, генеральный директор ООО «АГР Софтвэр»;
- Денис Адаховский**, инженер ЦКП «Рациональное природопользование и физико-химические исследования» ТюмГУ;
- Александр Ермаков**, руководитель департамента технологического трека НЦМУ «ПЦТ» ТюмГУ;
- Федор Корякин**, аспирант кафедры органической и экологической химии ТюмГУ;
- Аль-Музайкер Мухаммед Али**, м.н.с. лаборатории исследования процессов микрофильтрации НЦМУ «ПЦТ» ТюмГУ;

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Цифровизация, автоматизация геологической базы данных; оцифровка керна. Гидродинамическое моделирование для оценки эффективности методов увеличения нефтеотдачи. Термокапиллярный механизм переноса микрочастиц в тонких пленках жидкости. Прогнозирование нестационарных режимов работы скважин и решение задач многомерной оптимизации методами нейросетевого моделирования. Сквозные технологии в рамках индивидуальной образовательной траектории в ТюмГУ.



Видео

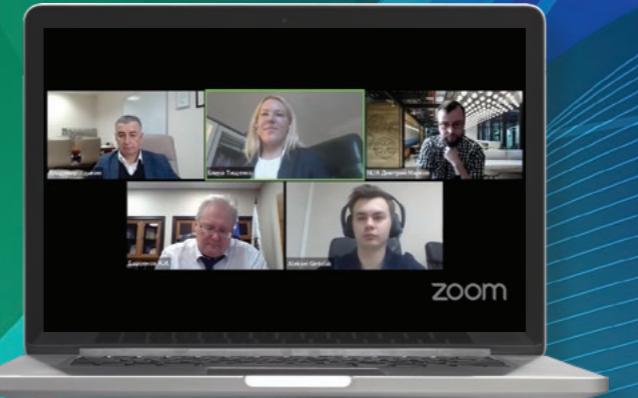


Отчет



«При современном освоении залежей углеводородов возникает целый ряд вызовов. Применение сквозных технологий позволяет значительно снизить стоимость и сократить сроки добычи полезных ископаемых. Процесс добычи состоит из множества этапов, и на каждом из них могут применяться цифровые инструменты, повышающие эффективность освоения месторождений».

Юрий Гильманов, руководитель
Центра компьютерного инжиниринга ТюмГУ



Круглый стол «Экономические эффекты цифровой трансформации промышленности»

СПИКЕРЫ

- Модератор: **Елена Тищенко**, советник декана экономического факультета МГУ им. Ломоносова по цифровой экономике, заместитель заведующего кафедрой экономики инноваций;
- Алексей Боровков**, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель НЦМУ СПбПУ и Центра НТИ СПбПУ;
- Владимир Ядыкин**, заведующий лабораторией «Моделирование технологических процессов и проектирование энергетического оборудования» Центра НТИ СПбПУ;
- Алексей Гинцяк**, заведующий лабораторией «Цифровое моделирование индустриальных систем» Центра НТИ СПбПУ;
- Дмитрий Марков**, управляющий партнер NeuroLab!, директор Института цифровизации бизнеса Российской Академии Бизнеса и Предпринимательства.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Экономические аспекты цифровой трансформации промышленности; эффекты, получаемые на всех этапах жизненного цикла функционирования предприятия, осуществляющего цифровую трансформацию, трансформация бизнес-процессов и бизнес-моделей: изменение системы распределения труда, снижение транзакционных издержек, изменение корпоративной культуры, формирование новой ценности предприятия. Применение инструментов имитационного моделирования для описания динамики процессов в социально-экономических системах.



Видео



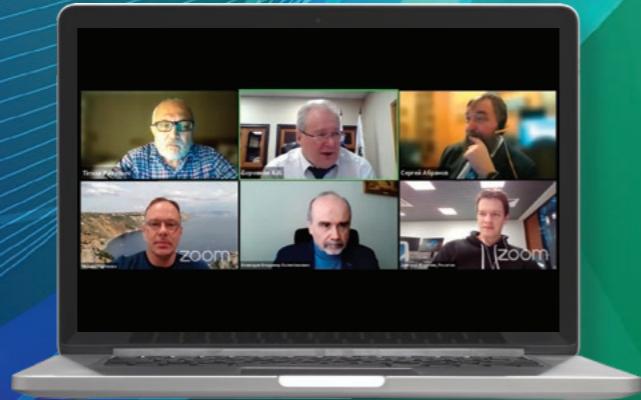
Отчет



«Цифровое моделирование позволяет перейти от вертикально интегрированной кооперации к формированию длинных кооперационных цепочек, как внутриотраслевых, так и межотраслевых. <...> Моделирование дает возможность для быстрой сборки консорциумов под решение уникальных задач, локализации, накопления библиотек типовых модулей для уникальных сборок и реинжиниринга отраслей».

Елена Тищенко, советник декана экономического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова по цифровой экономике,
заместитель заведующего кафедрой экономики инноваций

Круглый стол «Суперкомпьютерные технологии, суперкомпьютерный инжиниринг»



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Алексей Боровков**, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель НЦМУ СПбПУ и Центра НТИ СПбПУ;
- **Тимур Палташев**, старший менеджер Radeon Technology Group, Advanced Micro Devices;
- **Сергей Абрамов**, директор Института программных систем РАН, ректор Университета города Переславля им. А.К. Айламазяна, чл.-корр. РАН;
- **Владимир Воеводин**, директор Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ им. М.В. Ломоносова, чл.-корр. РАН;
- **Михаил Марченко**, директор Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН;
- **Дмитрий Фомичев**, директор по математическому моделированию Госкорпорации «Росатом»;
- **Дмитрий Карелин**, заместитель генерального конструктора по НИР АО «ОДК»;
- **Александр Никулин**, руководитель направления «Высокопроизводительные вычисления и цифровые двойники изделий» АО «ОДК».



«Нужно различать суперкомпьютерные технологии, включающие Software, Hardware и т.д., суперкомпьютерное моделирование и суперкомпьютерный инжиниринг – Digital Engineering как общий класс. <...> Еще десять лет назад мы провозгласили доминирование Digital Brainware – в противном случае, как бы мы ни бежали, мы всегда будем отставать».

*Алексей Боровков, проректор по цифровой трансформации СПбПУ,
руководитель НЦМУ СПбПУ и Центра НТИ СПбПУ*



Видео



Отчет

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Формирование национальной суперкомпьютерной сети. Анализ существующей суперкомпьютерной инфраструктуры, статус отрасли в России и в мире. Особое влияние развитости суперкомпьютерных технологий и соответствующей инфраструктуры на конкурентоспособность экономики. Очерк суперкомпьютерных решений AMD, в том числе платформы EXASCALE. Необходимость государственной поддержки данной стратегической отрасли (в соответствии с практикой развитых стран). Разработка отечественного программного обеспечения для суперкомпьютинга. Суперкомпьютерный инжиниринг в высокотехнологичных отраслях.



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Александр Гаврюшенко**, руководитель федеральной акселерационной программы TechNet Project, заместитель заведующего лабораторией «Стратегическое развитие рынков инжиниринга» Центра НТИ СПбПУ;
- **Дмитрий Иванов**, директор по инновационному развитию ПАО «ОДК-Сатурн»;
- **Михаил Раик**, советник по инновациям в АО «ИТМО Хайпарк»;
- **Надежда Терлыга**, заместитель первого профессора Уральского федерального университета;
- **Станислав Труфанов**, директор проектного офиса развития инновационных и предпринимательских компетенций Южного федерального университета;
- **Исмаил Кадиев**, директор Центра интеллектуальной собственности и трансфера технологий, заместитель руководителя по интеллектуальной собственности дирекции Центра НТИ СПбПУ;



«В программе «УМНИК» лидерами среди вузов по количеству заявок, прошедших в финал, стали Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (13 заявок), Уфимский государственный авиационный технический университет (12 заявок) и Томский государственный университет (9 заявок). Таким образом, мы видим, что в университетах ведется системная работа в этом направлении».

Дмитрий Иванов, директор по инновационному развитию ПАО «ОДК-Сатурн»

Практические кейсы «Центры трансфера технологий: что нужно, чтобы трансфер технологий из вузов был эффективным?»

- **Ренат Зиннатулин**, начальник Управления инноваций Пермского национального исследовательского политехнического университета.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Практические кейсы Центров трансфера технологий – структурных подразделений высших учебных заведений, которые осуществляют коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности, а также участвуют в планировании научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ. Проблемы и перспективы трансфера технологий, опыт организации научкоемкой высокотехнологичной предпринимательской экосистемы. Студенческие технологические конкурсы.



Видео



Отчет

Круглый стол «Передовые цифровые технологии в строительстве»



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Владимир Баденко**, ведущий научный сотрудник лаборатории «Моделирование технологических процессов и проектирование энергетического оборудования» НЦМУ СПбПУ, д.т.н., профессор Инженерно-строительного института СПбПУ;
- **Сергей Волков**, начальник управления развития технологий информационного моделирования частного учреждения ГК «Росатом» «Отраслевой Центр капитального строительства»;
- **Павел Глубоков**, советник Департамента строительства города Москвы;
- **Виктор Клепа**, руководитель группы «Цифровое управление строительством» НАИКС, VCD-директор ООО «Интеллектуальный строительный инжиниринг»;
- **Андрей Яшанов**, главный специалист-конструктор, BIM-менеджер ООО «Проектное бюро «Алекс»;
- **Марина Минаева**, менеджер проекта Exxon.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Жизненный цикл информационного моделирования здания (строительства). Основные уровни цифровизации отрасли: проектирование (BIM-технология для проектной документации – as-designed BIM), строительство (разработка цифрового плана объекта строительства – as-built BIM), эксплуатация (модели, основанные на текущей ситуации – as-is BIM), утилизация (на основе проектной документации и актов обследования). Автоматизации обмена данными между физическими и цифровыми объектами. Разработка национальной системы стандартов «Единая система информационного моделирования» (ЕСИМ). Цифровое управление строительством.



Видео



Отчет



«Наличие и направление автоматического потока данных между зданием и его цифровым представлением определяет, является ли это простой цифровой моделью, цифровой тенью здания или его цифровым двойником. Цифровые двойники, однако, функционируют уже на этапе проектирования, когда физического объекта еще нет [с обменом данными цифровой модели с другими моделями, материалами, виртуальными процессами и др.]».

Владимир Баденко, ведущий научный сотрудник лаборатории «Моделирование технологических процессов и проектирование энергетического оборудования» НЦМУ СПбПУ, д.т.н., профессор Инженерно-строительного института СПбПУ



Круглый стол «Цифровая трансформация ЖКХ и сферы природопользования»

СПИКЕРЫ

- **Модератор: Дмитрий Серов**, научный сотрудник лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных» Центра НТИ СПбПУ;
- **Михаил Науменко**, д.геогр.н., профессор, заведующий лабораторией гидрологии Института озероведения РАН, действительный член Русского географического общества;
- **Анна Кузнецова**, директор филиала «Балтводхоз» ФГБУ «Центррегионводхоз»;
- **Юлия Новикова**, и.о. руководителя Отдела исследований среды обитания и здоровья населения в Арктической зоне Российской Федерации ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора;
- **Николай Шафранский**, заместитель директора по IT ООО «Альянс-Электро»;
- **Тарлан Гасанов**, генеральный директор ОАО «Кингисеппский Водоканал»;
- **Всеволод Шевелёв**, руководитель фестиваля «Ладога Фест», руководитель проектов Фонда Росконгресс;



«Технологии больших данных и цифровых двойников входят в число наиболее востребованных и перспективных в современном мире. И хотя прикладное применение таких технологий в сфере природопользования уже имеет свою историю у нас в стране и за рубежом, поле для дальнейшей работы и потенциал для всестороннего улучшения сферы ЖКХ и природопользования с помощью инструментария цифровизации огромны».

Дмитрий Серов, научный сотрудник лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных» Центра НТИ СПбПУ



Видео



Отчет

Открытое заседание рабочей группы «Технет» НТИ



СПИКЕРЫ

- **Модератор, содокладчик:** **Кузьма Кукушкин**, генеральный директор Ассоциации «Технет»;
- **Основной докладчик:** **Алексей Боровков**, профессор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель НЦМУ СПбПУ и Центра НТИ СПбПУ, лидер (соприводитель) РГ «Технет» НТИ;
- **Александр Фертман**, директор по науке, технологиям и образованию Фонда «Сколково», заместитель лидера (соприводителя) РГ «Технет» НТИ;
- **Ирина Бородина**, старший руководитель проектов Фонда поддержки проектов НТИ;
- **Алексей Комягин**, директор Центра компетенций НТИ по направлению «Бионическая инженерия в медицине» на базе Самарского государственного медицинского университета Минздрава России (СамГМУ);
- **Дмитрий Потемкин**, с.н.с. Центра компетенций НТИ по направлению «Водородные технологии» на базе Федерального исследовательского центра «Институт катализа им. Г.К. Борескова» Сибирского отделения РАН;

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Форматы взаимодействия РГ «Технет» и новых центров компетенций НТИ, определенных в ходе конкурсного отбора, состоявшегося осенью 2021 года. Представление программ и планов развития новых центров.



Видео



Отчет



«Для нас как операторов программы очень важно, чтобы центры НТИ показывали понятную связку с рынками НТИ. Петербургскому Политеху в этом смысле несколько проще, так как Ассоциация «Технет» тоже рядом в экосистеме университета, а другим центрам в этом плане сложнее. К тому же им с самого начала нужно включаться в активную публичную коммуникацию. Первооткрывателем стал Форум передовых цифровых и производственных технологий, и эта вовлеченность сообщества в работу центров НТИ очень важна. Спасибо большое «Технету».

Арсен Гареев, директор Центра управления технологическим развитием НТИ Фонда поддержки проектов НТИ



СПИКЕРЫ

- **Модератор:** **Алексей Боровков**, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель НЦМУ СПбПУ, Центра НТИ СПбПУ и Инжинирингового центра (CompMechLab[®]) СПбПУ, руководитель рабочей группы «Цифровые двойники» ТК 700;
- **Олег Рязанцев**, заместитель министра промышленности и торговли РФ, председатель ТК 700 «Математическое моделирование и высокопроизводительные вычислительные технологии»;
- **Александр Самарин**, глава группы реализации проекта «Цифровой банк БРИКС»;
- **Сергей Тихомиров**, президент Консорциума «Кодекс», руководитель Информационной сети «Техэксперт», председатель ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты»;
- **Никита Уткин**, директор по развитию технологических стандартов АНО «Платформа НТИ», председатель ТК 194 «Кибер-физические системы»;
- **Сергей Волков**, начальник управления развития ТИМ Частного учреждения Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС»;



«Хочу вас уверить, что министерство промышленности и торговли РФ уделяет повышенное внимание этой тематике как в части внедрения в практику цифровых двойников сложных технических изделий, так и в части выработки нормативных документов в области стандартизации заявленной деятельности. <...> Мы пока в недостаточной степени применяем этот уровень технологий, его нужно дальше развивать».

Олег Рязанцев, заместитель министра промышленности и торговли РФ

Круглый стол «Цифровые двойники: развитие стандартизации»



Видео



Отчет

Круглый стол «Функционально-градиентные материалы в аддитивных технологиях»



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Анатолий Попович**, директор Института машиностроения, материалов и транспорта СПбПУ, руководитель лаборатории «Синтез новых материалов и конструкций» НЦМУ СПбПУ;
- **Игорь Шишковский**, руководитель лаборатории аддитивного производства Сколковского института науки и технологий;
- **Евгений Левашов**, д.т.н., профессор, академик РАЕН, академик Всемирной академии керамики, заведующий кафедрой порошковой металлургии и функциональных покрытий, директор НУЦ СВС МИСиС-ИСМАН;
- **Вадим Савич**, первый заместитель директора ГНУ «Институт порошковой металлургии им. акад. О.В. Романа»;
- **Алексей Мазалов**, генеральный директор АО «Центр Аддитивных Технологий».

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Опыт СПбПУ в области разработки и применения новых материалов и аддитивных технологий. Разработка композиционных и метаматериалов, возможности их применения в промышленности, медицине и других сферах. Легированные высококоэнтропийные сплавы различного назначения; разработка технологий сфероизацию и компактирования полученных порошков. Особенности синтеза порошков из ультравысокотемпературной керамики и изготовлении керамических изделий при помощи аддитивных технологий. Синтез интерметаллических титановых сплавов. Применение аддитивных технологий в авиации и космосе, 3D-печати порошковой проволокой.



Видео



Отчет



«Сегодня и в России, и за рубежом новый тренд – это новые материалы для различных областей применения. Без разработки новых материалов та или иная конструкция или технология не будет успевать за теми вызовами, что ставят перед нами общество. Проектирование не только конфигураций изделий, но и свойств материалов, из которых изделия изготавливаются, является ключевым направлением развития аддитивных технологий».

Анатолий Попович, директор Института машиностроения, материалов и транспорта СПбПУ, руководитель лаборатории «Синтез новых материалов и конструкций» НЦМУ СПбПУ



Круглый стол «Системы управления как услуга: облачные распределенные системы управления, киберфизические системы и промышленный интернет вещей»

СПИКЕРЫ

- **Модератор: Вячеслав Потехин**, доцент Высшей школы киберфизических систем и управления СПбПУ, директор СЗ МУНЦ «СПбПУ – ФЕСТО»;
- **Вячеслав Шкодырев**, директор Высшей школы киберфизических систем и управления СПбПУ, руководитель НТК «Математическое моделирование и интеллектуальные системы управления» НЦМУ СПбПУ;
- **Антон Алексеев**, ведущий инженер СЗ МУНЦ «СПбПУ-ФЕСТО»;
- **Владислав Ефремов**, ведущий инженер СЗ МУНЦ «СПбПУ-ФЕСТО»;
- **Сергей Красоткин**, ведущий инженер ООО «ФЕСТО-РФ»;
- **Игорь Волков**, генеральный директор ООО «Би Питрон СП»;
- **Евгений Питолин**, советник генерального директора компании CUSTIS.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Распределенное управление производством как облачная услуга; сопряженные трудности: совместимость между системами разных поколений, высокие затраты на интеграцию и масштабирование автоматизированных систем управления разных производителей. Опыт взаимодействия разработчиков с крупными производственными компаниями в части применения облачных систем управления. Разработка системы технической диагностики и управления состоянием технологического оборудования на основе технологий промышленного интернета вещей и машинного зрения.



Видео



Отчет



«Наша группа докладов связана с развитием концепции так называемых киберфизических систем и платформенных решений, которые реализуют эту новую концепцию. Мы в развитие этого направления вкладываем три больших тренда: тренд, связанный с интеллектуализацией систем (это класс систем, работающих в условиях существенной неопределенности), нетворкинг (это формирование иерархических сетевых структур) и концепцию самоорганизующихся и саморазвивающихся систем. <...> Судя по количеству записавшихся на сессию коллег, эта тематика интересна и в научном, и в прикладном аспектах».

Вячеслав Шкодырев, директор Высшей школы киберфизических систем и управления СПбПУ, руководитель НТК «Математическое моделирование и интеллектуальные системы управления» НЦМУ СПбПУ

Круглый стол «Современная электроника». Часть 1: «Развитие технологий и цифровая трансформация отрасли». Часть 2: «Функциональные материалы и развитие технологий»



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Ольга Квашенкина**, руководитель Научно-технологического центра «Нейропрогнозирование материалов и технологий электронной промышленности» НЦМУ СПбПУ, генеральный директор компании SNDGroup;
- **Игорь Кириченко**, CEO, член совета директоров компании NAUMEN;
- **Сергей Леттиев**, генеральный директор ООО «НЕОТРЕЙД»;
- **Рушан Габдрахимов**, коммерческий директор Nordwex;
- **Борис Хина**, профессор Физико-технического института Национальной академии наук Беларусь, Белорусской государственной академии авиации;
- **Валентина Жаркова**, генеральный директор ООО «Лайтэра»;
- **Никита Пименов**, технический директор АО «ОКАН»;
- **Юрий Полевщик**, главный специалист отдела продаж ООО «Остек-Интегра»;



«При анализе иностранной и российской электроники мы видим, что, к сожалению, для российской отрасли складывается не очень радужная картина, хотя инициативы, которые сейчас принимаются в правительстве, способствуют развитию сферы. Цепочка создания ценности в отрасли – при необходимости встраивания в мировую экономику – в обязательном порядке предполагает цифровую трансформацию и внедрение технологий в производство и инжиниринг».

Ольга Квашенкина, руководитель Научно-технологического центра «Нейропрогнозирование материалов и технологий электронной промышленности» НЦМУ СПбПУ



Видео



Отчет



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Кузьма Кукушкин**, главный специалист отдела технологического и промышленного форсайта Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ;
- **Андрей Силинг**, исполнительный директор АНО «Платформа НТИ»;
- **Алексей Боровков**, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель НЦМУ СПбПУ, Центра НТИ СПбПУ и Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ, лидер (сопровождитель) рабочей группы «Технет» (передовые производственные технологии) НТИ;
- **Кирилл Потапов**, руководитель отдела департамента архитектуры НТИ и аналитики АНО «Платформа НТИ»;



«Был проведен базовый анализ зарубежного опыта живых дорожных карт (ЖДК). Понятно, что аналогов такого инструмента практически нет. Однако несколько рекомендаций мы на основе этого анализа учили, в их числе: формирование универсальной сквозной структуры разделов ЖДК, учет при составлении ЖДК не только технологий, но и продуктов и сервисов на основе этих технологий, а также применение «зонтичного» принципа ЖДК, согласно которому дорожные карты по отдельным направлениям объединяются рамочной дорожной картой НТИ».

Кузьма Кукушкин, главный специалист отдела технологического и промышленного форсайта Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ

Круглый стол «ЖИВЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ» рынков Национальной технологической инициативы»

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Презентация проекта «Выполнение работ по разработке методологических материалов по развертыванию и сопровождению живых дорожных карт рынков НТИ, сквозных технологий НТИ и регионов НТИ», который был реализован специалистами СПбПУ по заказу АНО «Платформа НТИ» в 2021 году. Концептуальные основы реализованного проекта, ход разработки, программное обеспечение, планы по развитию и внедрению сервиса в 2022 году.



Видео



Отчет

Семинар для проектно-конструкторских организаций «Трансфер передовых арктических технологий для повышения надежности»



СПИКЕРЫ

- Модератор: **Александр Большев**, профессор Высшей школы гидротехнического и энергетического строительства Инженерно-строительного института (ВШГИЭС ИСИ) СПбПУ;
- Сергей Фролов**, доцент ВШГИЭС ИСИ СПбПУ;
- Александр Панфилов**, доцент ВШГИЭС ИСИ СПбПУ;
- Александр Харсеев**, руководитель группы технологического отдела АО «ГТ Морстрой»;
- Максим Никитин**, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Цифровое проектирование энергетических сооружений в Арктике» (НИЛ ЦПЭСва) НЦМУ СПбПУ;
- Игорь Кузнецов**, инженер-исследователь НИЛ ЦПЭСва НЦМУ СПбПУ;
- Екатерина Шонина**, аспирант СПбПУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Проблемы нагрузок на арктические сооружения. Задачи цифрового проектирования при создании морских арктических ветроэнергетических установок. Численное моделирование взаимодействия поля ровного льда с арктическим сооружением наклонного профиля. Цифровые технологии моделирования лопастей ветроэнергетических установок из композитных материалов. Концептуальный анализ конструкций и метод численного анализа прочности конструкций морских арктических ветроэнергетических установок. Оптимизация систем удержания морских зажоренных сооружений.



Видео



Отчет



«Проблема распадается на много составляющих: экстремальные внешние нагрузки, которые действуют на сооружение; конструирование как морских, так и сухопутных сооружений; проблемы выбора материалов, которые могут функционировать в экстремальных арктических условиях».

Александр Большев, профессор Высшей школы гидротехнического и энергетического строительства Инженерно-строительного института СПбПУ



Круглый стол «Перспективные интеллектуальные компоненты производственных систем реального времени»

СПИКЕРЫ

- Модератор: **Владимир Хохловский**, доцент Высшей школы киберфизических систем и управления СПбПУ, с.н.с. НТК «Математическое моделирование и интеллектуальные системы управления» Центра НТИ СПбПУ;
- Вячеслав Шкодырев**, директор Высшей школы киберфизических систем и управления СПбПУ, руководитель НТК «Математическое моделирование и интеллектуальные системы управления» НЦМУ СПбПУ;
- Владимир Тян**, профессор Института нефтегазовых технологий СамГТУ;
- Сергей Кульев**, директор по развитию АО «Атомик Софт»;
- Дмитрий Харитонов**, директор по маркетингу научно-технического центра «Механотроника»;
- Виталий Олейников**, начальник службы АСУ ТП компании СЭТ;
- представители ООО «Ракурс-инжиниринг».

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Киберфизический подход к управлению сложными техническими системами в условиях неопределенности. Решение задачи структурного синтеза многомерных систем управления. Крос-платформенные решения для разных уровней автоматизации. Механотроника, практический подход к реализации цифровой подстанции. Барьеры для внедрения интеллектуальных систем управления, в первую очередь связанные с вопросами безопасной миграции данных.



Видео



Отчет



«В области искусственного интеллекта существует такой тезис: «Искусственный интеллект – это то, что еще не создано». Таким образом, развитие того направления, о котором мы говорили, – это движение к отрицанию «интеллектуализации». А мы будем ставить новые сложные, амбициозные задачи в области искусственного интеллекта для производственных систем управления».

Владимир Хохловский, доцент Высшей школы киберфизических систем и управления СПбПУ, с.н.с. НТК «Математическое моделирование и интеллектуальные системы управления» Центра НТИ СПбПУ

Круглый стол «Магистерские программы института передовых производственных технологий СПбПУ»



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Валерий Левенцов**, директор Института передовых производственных технологий (ИППТ) СПбПУ;
- **Ольга Антонова**, к.т.н., доцент ИППТ СПбПУ, заместитель директора Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга»;
- **Илья Керестень**, к.т.н., доцент ИППТ СПбПУ, научный сотрудник НИЛ «Цифровое проектирование энергетических сооружений в Арктике»;
- **Ирина Черепанова**, главный специалист, тимлидер группы расчетчиков ООО «Центротех-Инжиниринг» (АО «ТВЭЛ»);
- **Владимир Щеголев**, к.э.н., директор Высшей школы технологического предпринимательства ИППТ СПбПУ;
- **Сергей Ермаков**, инженер-исследователь Научно-технологического комплекса «Новые технологии и материалы» ИППТ СПбПУ;
- **Ирина Медведева**, старший менеджер по развитию дирекции по техническому развитию и качеству ПАО «Северсталь»;
- **Анна Винокурова**, студентка ВШТП ИППТ.



«Институт передовых производственных технологий СПбПУ – специфичный институт, не такой, как принято понимать факультет или институт. Сам принцип работы ИППТ отличается от работы других институтов, так как здесь применяется так называемая «вытягивающая модель». Ее базой являются разработки, на основе которых – через исследования – ведется подготовка высококвалифицированных специалистов, в связи с этим ИППТ тесно связан с Центром НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии».

Валерий Левенцов, директор Института передовых производственных технологий СПбПУ

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Представление образовательной модели ИППТ, основных образовательных программ и программ ДПО. Магистерские программы:

- 15.04.03_07 «Компьютерный инжиниринг и цифровое производство» и совместный образовательный трек с ООО НПО «Центротех», ООО «Центротех-Инжиниринг» (АО «ТВЭЛ», ГК «Росатом»);
- 27.04.06_03 «Технологическое лидерство и предпринимательство» (международная образовательная программа);
- 27.04.06_04 «Технологическое предпринимательство»;
- 27.04.06_05 «Организация и управление цифровыми научноемкими производствами»;
- 27.04.06_02 «Процессы управления научноемким производством» (в рамках базовой кафедры ООО «Холдинг ЛЕНПОЛИГРАФМАШ»).

Формат «Стартап как диплом».



Видео



Отчет



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Мария Самсонова**, д.б.н., профессор, заведующая НИЛ «Цифровые технологии для агробиологии» НЦМУ СПбПУ;
- **Сергей Нуждин**, к.б.н., профессор Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе (США), в.н.с. НИЛ «Цифровые технологии для агробиологии» НЦМУ СПбПУ;
- **Елена Хлесткина**, д.б.н., директор Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова;
- **Альберт Щегольков**, к.с.-х.н., научный сотрудник отдела селекции компании «Соевый комплекс»;
- **Дмитрий Афонников**, д.б.н., заведующий лабораторией эволюционной биоинформатики и теоретической генетики Института цитологии и генетики;
- **Антонина Новикова**, к.с.-х.н., руководитель селекционно-семеноводческого центра Фе-

Круглый стол «Применение цифровых технологий для создания новых сортов культурных растений»

дерального научного центра биологических систем и агротехнологий РАН;

- **Татьяна Рожмина**, д.б.н., заместитель директора по научно-инновационной работе Всероссийского научно-исследовательского института льна (ВНИИЛ);
- **Александр Канапин**, к.б.н., н.с. НИЛ «Цифровые технологии для агробиологии» НЦМУ СПбПУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Генетические технологии в растениеводстве. Этапы геномной селекции. Высокопроизводительное фенотипирование с использованием цифровых технологий для задач генетики и селекции растений. Цифровые подходы к одомашниванию келпа (бурых водорослей).



Видео



Отчет



«Использование цифровых двойников в селекции позволяет отбирать растения в соответствии с предсказанной ценностью их генотипов без фенотипирования. <...> Геномная селекция не может заменить стандартные программы селекции, но может быть интегрирована в эти программы».

Мария Самсонова,
д.б.н., профессор, заведующая
НИЛ «Цифровые технологии для агробиологии» НЦМУ СПбПУ

Круглый стол «Применение алгоритмов и технологий ИИ в промышленности»



СПИКЕРЫ

- **Модератор: Марина Болсуновская**, к.т.н., доцент, заведующий лабораторией «Промышленные системы потоковой обработки данных» (ПСПОД) НЦМУ СПбПУ;
- **Лев Уткин**, д.т.н., профессор Высшей школы искусственного интеллекта ИКНТ СПбПУ, заведующий НИЛ нейросетевых технологий и искусственного интеллекта ИКНТ СПбПУ;
- **Андрей Константинов**, инженер НИЛ «Суперкомпьютерные технологии и машинное обучение» НЦМУ СПбПУ;
- **Илья Афанасьев**, тимлид команды алгоритмов медиа Санкт-Петербургского исследовательского центра Хуавей Технолоджис Ко;
- **Денис Мирошниченко**, с.н.с. НОЦ Ивановского государственного политехнического университета;
- **Станислав Уразов**, врач-методист организационно-методического отдела по медицинской реабилитации СПб ГБУЗ «Городская больница №40»;
- **Алина Черкас**, инженер-исследователь лаборатории ПСПОД НЦМУ СПбПУ;

- **Гинцик Алексей Михайлович**, заведующий лабораторией «Цифровое моделирование индустриальных систем» Центра НТИ СПбПУ, научный сотрудник лаборатории ПСПОД НЦМУ СПбПУ;
- специалисты лаборатории ПСПОД НЦМУ СПбПУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

Разработки НЦМУ СПбПУ в сфере машинного обучения, обзор реализованных проектов и технологических возможностей для их развития. Методы объяснения предсказаний моделей машинного обучения. Многовариантное обучение на основе множественных моделей внимания. Применение алгоритмов и технологий ИИ в цифровых моделях транспортных систем. Перспективы применения искусственного интеллекта в текстильной промышленности; разработка нейросети для обнаружения дефектов ткани в текстильной промышленности. Разработка классификатора прогноза тяжелого течения заболевания пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Цифровое моделирование индустриальных систем.



Видео



Отчет



«В исследованиях агентства Gartner 2021 года говорится о том, что прогнозная аналитика, гибридная аналитика и гибридное моделирование встанут во главу угла в течение ближайших нескольких лет, станут ведущими направлениями во всем своем многообразии».

Марина Болсуновская, заведующий лабораторией «Промышленные системы потоковой обработки данных» НЦМУ СПбПУ



Круглый стол «Модель инженерной подготовки в университетах сети федеральных инновационных площадок»

СПИКЕРЫ

- **Модератор: Валерий Левенцов**, директор Института передовых производственных технологий (ИППТ) СПбПУ;
- **Михаил Жмайло**, ведущий инженер Инженерного центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab[®]) СПбПУ;
- **Владислав Терещенко**, старший преподаватель ИППТ СПбПУ;
- **Марина Арканникова**, к.полит.н., доцент, директор Высшей школы медиакоммуникаций и связей с общественностью СПбПУ;
- **Андрей Васин**, к.б.н., доцент, директор Института биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ, директор НИК «Цифровые технологии в медико-биологических системах» НЦМУ СПбПУ;
- **Дмитрий Фомичев**, к.т.н., директор по математическому моделированию компании «Цифрум» (Госкорпорация «Росатом»);
- **Сергей Ревякин**, президент корпоративного и академического сектора корпорации «Эльзевир»;



«На наш взгляд, подготовка кадров по направлению «Новые производственные технологии» на базе вузов может быть реализована путем создания научно-образовательных центров, в том числе межвузовских, с привлечением специалистов предприятий отрасли и институтов развития, а также в коллaborации с другими смежными вузами. Такого рода коллегиации способствуют максимальному «выплескиванию» знаний и технологий для подготовки кадров».

Дмитрий Фомичев, к.т.н., директор по математическому моделированию компании «Цифрум» (ГК «Росатом»)



Видео



Отчет

Мероприятия Третьего Международного форума «ПЕРЕДОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1 ДЕКАБРЯ 2021 ГОДА

1. Открытие Третьего Международного форума «Передовые цифровые и производственные технологии»
2. Круглый стол «Применение цифровых двойников в разработке: практика применения, новые кейсы»
3. Круглый стол «Применение цифровых технологий для систем защиты от биологических угроз»
4. Круглый стол «Цифровые технологии для освоения месторождений»
5. Круглый стол «Экономические эффекты цифровой трансформации промышленности»
6. Круглый стол «Суперкомпьютерные технологии, суперкомпьютерный инжиниринг»
7. Центры трансфера технологий: что нужно, чтобы трансфер технологий из вузов был эффективным?
8. Круглый стол «Передовые цифровые технологии в строительстве»
9. Круглый стол «Цифровая трансформация ЖКХ и сферы природопользования»
10. Открытое заседание рабочей группы «Технет» НТИ

2 ДЕКАБРЯ 2021 ГОДА

11. Круглый стол «Цифровые двойники: развитие стандартизации»
12. Круглый стол «Функционально-градиентные материалы в аддитивных технологиях»
13. Круглый стол «Системы управления как услуга: облачные распределенные системы управления, киберфизические системы и промышленный интернет вещей»
14. Круглый стол «Перспективные интеллектуальные компоненты производственных систем реального времени»
15. Круглый стол «Современная электроника». Часть 1. «Развитие технологий и цифровая трансформация отрасли»
16. Круглый стол «Современная электроника». Часть 2. «Функциональные материалы и развитие технологий»
17. Круглый стол «ЖИВЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ» рынков Национальной технологической инициативы
18. Семинар «Трансфер передовых арктических технологий для повышения надежности»
19. Круглый стол «Применение цифровых технологий для создания новых сортов культурных растений»
20. Круглый стол «Применение алгоритмов и технологий ИИ в промышленности»
21. Магистерские программы института передовых производственных технологий СПбПУ
22. Круглый стол «Модель инженерной подготовки в университетах сети федеральных инновационных площадок»



По материалам форума будет подготовлен экспертно-аналитический доклад, отражающий практики цифровой трансформации производств и применения передовых цифровых и производственных технологий в различных областях экономики.

Подробная информация о мероприятии, записи всех трансляций доступны на сайте форума: npt-forum.ru

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Научный центр мирового уровня СПбПУ «Передовые цифровые технологии» и Центр НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» приглашают к участию в Четвертом Международном форуме «Передовые цифровые и производственные технологии», который состоится в декабре 2022 года.

Ждем руководителей и специалистов высокотехнологичных компаний и корпораций, представителей органов государственной власти, профессионального сообщества, ведущих научных, образовательных, промышленных организаций и всех тех, чья деятельность связана с цифровой трансформацией предприятий, разработкой и применением новых производственных и передовых цифровых технологий.



Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



Научный центр мирового уровня
«Передовые цифровые технологии»



Центр компетенций Национальной
технологической инициативы
«Новые производственные технологии»

195251, Россия, Санкт-Петербург,
ул. Политехническая, д. 29 АФ
Научно-исследовательский корпус «Технополис Политех»
+7 (812) 775-05-20 (доб. 1545)
ncmu@spbstu.ru