

IX Международный технологический форум «Инновации. Технологии. Производство»

20-21 апреля 2023 г.

Рыбинск, Ярославская область

ПРОЕКТ от 29.03.2023

ПРОГРАММА ФОРУМА Четверг, 20 апреля

Время	Мероприятие
8:00-9:00	Сбор и регистрация участников
9:30-11:00	Пленарная дискуссия
20 апреля	Сотрудничество высокотехнологичного бизнеса и вузов: путь к развитию Место проведения: Общественно-культурный центр, Большой зал (ул. Чкалова, д. 89)
	 Вопросы для обсуждения: Подготовка кадров для организаций отрасли (проекты корпораций, передовые инженерные школы, инженерные классы и др.); Развитие университетского предпринимательства и стартапов, как инкубаторов инновационных решений; Роль инновационной инфраструктуры (лаборатории и образовательные пространства) образовательных организаций для проведения научных исследований, опытно-конструкторских и технологических работ. Ведущий дискуссии: ФЕРТМАН АЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ, директор по науке технологиям и образованию Фонда Сколково. К участию приглашены: ПОЛЯКОВ ВИКТОР АНАТОЛЬЕВИЧ, Заместитель генерального директора —
	Управляющий директор ПАО «ОДК-САТУРН» - Приветствие ЕВРАЕВ МИХАИЛ ЯКОВЛЕВИЧ, губернатор Ярославской области Приветствие АФАНАСЬЕВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, заместитель министра науки и высшего образования Российской Федерации ШМОТИН ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, Генеральный конструктор АО «ОДК» ТЕРЕНТЬЕВА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА. Заместитель генерального директора по персоналу Госкорпорации «Росатом» (tbc) ШЕВЧЕНКО ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ, ректор МИФИ АВДЕЕВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ, Заместитель председателя правительства Ярославской области БОРОВКОВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ, проректор по цифровой трансформации СПбПУ Петра Великого КОШКИН ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ, ректор РГАТУ

11:00-13:00 20 апреля

Главная секция «Клуб индустриальных партнеров передовых инженерных школ»

Место проведения: Общественно-культурный центр, Большой зал (ул. Чкалова, д. 89)

кофе-брейк

11.00 – 11.30 Вопросы для обсуждения на первом заседании клуба:

- 1. Что проект ПИШ изменит в инженерном образовании?
- 2. Роль индустриальных партнеров в развитии ПИШ и роль ПИШ в трансформации корпораций.
- 3. Как формируются задачи для ПИШ по 3м направлениям: образование, исследования, инновации реалии и планы.
- 4. Организационные модели, повышающие эффективность использования результатов ПИШ в экономической деятельности.

Со-модераторы дискуссии: ШЕВЧЕНКО ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ, ректор МИФИ и ФЕРТМАН АЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ, Директор по науке технологиям и образованию Фонда Сколково

К участию приглашены:

АФАНАСЬЕВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, заместитель министра науки и высшего образования Российской Федерации

ШМОТИН ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, Генеральный конструктор АО «ОДК» ТЕРЕНТЬЕВА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА. Заместитель генерального директора по персоналу Госкорпорации «Росатом» (tbc)

ХАСАНОВ МАРС МАГНАВИЕВИЧ, директор по науке ПАО «Газпром нефть» САВИН АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ ООО «СИСТЕМЫ. ТЕХНОЛОГИИ.

КОММУНИКАЦИИ». Или КОЛОСОВСКИЙ АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ генеральный директор Научно-проектного центра «Акрон инжиниринг».

БОРОВКОВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ, проректор по цифровой трансформации СПбПУ Петра Великого

ЩЕРБИНА АННА АНАТОЛЬЕВНА проректор по науке РХТУ им.Д.И. Менделеева

16.30-18.30 20 апреля

Дискуссия «Критические элементы развития ПИШ — от общего к частному» (по приглашениям)

Место проведения: Общественно-культурный центр, Большой зал (ул. Чкалова, д. 89)

Обсуждение вопросов методического обеспечения ПИШ:

- 1. Кто определяет тематику НИР и НИОКТР ПИШ?
- 2. На каких основаниях ПИШ формирует научное/технологическое видение и экспертизу? Как планируется их развивать?
- 3. Планирует ли ПИШ участвовать в коммерциализации результатов вашего HUP/HUOKTP? Есть ли задача масштабирования использования результатов на рынке, где работает индустриальный партнер и на других рынках?
- 4. Как планируется обеспечить накопление внутренних знаний и компетенций по выбранной тематике ПИШ?
- 5. Как обеспечить рост объема НИР/НИОКТР выполняемых ПИШ?
- 6. Кто будет основным работодателем выпускников ПИШ? В каких ролях они будут работать? Будут ли работодатели готовы нанимать сотрудников «нужных завтра» уже сегодня?

Модератор: ФЕРТМАН АЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ, Директор по науке технологиям и образованию Фонда Сколково

К участию приглашены:

ДУБИНСКИЙ ИЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВИЧ Директор практики «Развитие образовательных проектов и продуктов» CUSTIS ШЕВЧЕНКО ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ, ректор МИФИ КОШКИН ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ, ректор РГАТУ СТЕПАНОВА ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА, Ректор ЯГТУ

руководители Передовых инженерных школ Университета Иннополис, КНИТУ КАИ, МГТУ. им. Баумана, МИСиС, НГТУ им. Алексеева, НовГУ, Псковский Политех, РХТУ, Самарский университет, СПбГМТУ, СПбПУ Петра Великого, ТПУ, ТУСУР, УрФУ, УУНиТ, ЮФУ

14:30-15:45 20 апреля

Заседание рабочей группы «Цифровая Россия»

Место проведения:

Реализация экономического и технологического суверенитета России определяет концепцию развития цифровой экономики на базе передовых производственных технологий при тесной интеграции программ цифровизации высокотехнологичных предприятий, развития кадров для цифровой экономики, развития информационной инфраструктуры. Ключевой проблемой при таком подходе становится синхронизация федеральных программ развития с отдельными региональными и корпоративными программами, их совместное соответствие имеющейся цифровой культуре регионов РФ и целевых ориентиров для образовательных и социальных инициатив.

Модератор: уточняется

Участники / темы выступлений:

Программа секции формируется

10:00-16:00 20 апреля

Технологии создания цифровых двойников ГТД на основных этапах жизненного цикла.

Место проведения: Рыбинский Авиационный Колледж, Актовый зал, 1-й этаж (ул. Чкалова, д. 93)

кофе-брейк 11.00 – 11.30

Часть 1. Проектирование ГТД на основе цифровых двойников. Ключевые технологии для повышения эффективности НИОКР.

перерыв 13.00 – 14.00

Разработка ГТД с применением комплексных математических моделей (цифровых двойников) основывается на технологиях интеграции основных видов данных об изделии на этапе ОКР: целевых показателях изделия, конфигурации изделия, данных об изготовлении ДСЕ опытных двигателей, данных об измеренных параметрах опытных двигателей.

Несмотря на значительные продвижения в области управления инженерными данными сохраняется проблематика использования разнородных систем с низкой степенью автоматизации и интеграции, что снижает доступность данных и скорость принятия технических решений.

Целью проведения секции является актуализация задач и рассмотрение предлагаемых отечественных технологий и цифровых платформ по

автоматизации информационных потоков при выполнении ОКР.

Модератор: Пятунин Кирилл Романович, начальник конструкторского отдела систем инженерного анализа ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора: Тел.: +7(4855) 32-96-97,

e-mail: kirill.pyatunin@uec-saturn.ru **Участники / темы выступлений:**Программа секции формируется

14:00-17:00 20 апреля

Вопросы прочности энергоустановок морских ГТД Круглый стол

Место проведения: Общественно-культурный центр, Малый синий зал, 1-й этаж (ул. Чкалова, д. 89)

кофе-брейк 16.00 – 16.30

Вопросы для обсуждения:

- Прогнозирование остаточного ресурса ГТД ДР59Л с наработкой свыше 100 тыс. часов на основании данных полученных при капремонте.
 Докладчик: Клименко Андрей Юрьевич, АО «Кронштадский морской завод».
- 2. Опыт создания и эксплуатации газотурбинных установок морских судов. Докладчик: Голуб Евгений Степанович, АО «ЦНИИМФ».
- 3. Жаростойкие керамические материары для элементов ГТД. Докладчик: Перевислов Сергей Николаевич, ЦНИИ КМ «Прометей».
- 4. Модульный подход к оценке прочности и других характеристик жаропрочных никелевых сплавов на основе их химического анализа. Докладчик: Багерман Анатолий Захарович, Леонова Ирина Павловна.
- 5. Перспективы морского газотурбостроения.

Докладчик: Буров Максим Николаевич, ПАО «ОДК-Сатурн»

6. Перспективные жаропрочные сплавы для морских ГТД. Докладчик: Данилов Денис Викторович, ПАО «ОДК-Сатурн»

Модератор: Никитин Владимир Семенович, профессор, доктор технических наук, Президент РосНТО судостроителей имени академика А.Н. Крылова.

Контакты модератора: e-mail: cpntokrylov@mail.ru

Модератор: Заводов Сергей Александрович, главный инженер опытного завода ПАО «ОДК-Сатурн».

Контакты модератора: Тел.:+7(4855) 32-97-24

e-mail: sergey.zavodov@uec-saturn.ru
yuacthuku / темы выступлений:
программа секции формируется

14:00-18:00 20 апреля	Актуальные задачи современных методов неразрушающего контроля перспективных материалов в условиях санкционных ограничений Место проведения:
кофе-брейк	Вопросы для обсуждения:
16.00 – 16.30	1. Тенденции развития и перспективы применения методов неразрушающего
	контроля современных материалов.
	2. Альтернативные рынки оборудования для неразрушающих методов
	контроля в условиях санкционных ограничений.
	3. Сертификация специалистов по неразрушающим методам контроля.
	Модератор: Редькин Иван Александрович, главный металлург опытного
	завода ПАО «ОДК-Сатурн»
	Контакты модератора:
	Тел.:+7(4855) 32-97-26
	e-mail: <u>ivan.redkin@uec-saturn.ru</u> ; Участники / темы выступлений:
	Программа секции формируется
	The real man condition of the condition
11:30-18:00	Развитие и внедрение АТ в Аэрокосмической отрасли в России
20 апреля	Место проведения: Общественно-культурный центр, Малый красный зал, 2-й
	этаж (ул. Чкалова, д. 89)
перерыв	Темы для обсуждения:
13.00 – 14.00	Опыт практического применения аддитивных технологий и их внедрение в
	цикл производства продукции на этапах НИР, ОКР, серийного производства на
	ведущих предприятиях Аэрокосмической отрасли (материалы, технологии,
кофе-брейк 16.00 – 16.30	контроль, сертификация).
16.00 – 16.30	Модератор: Федосеев Денис Владимирович, заместитель главного инженера
	опытного завода по аддитивным технологиям ПАО «ОДК-Сатурн»
	Контакты модератора:
	Тел.:+7(4855) 32-62-31
	e-mail: denis.fedoseev@uec-saturn.ru
	Модератор: Подсобляев Денис Станиславович, руководитель направления
	АТ, ООО «ИФ АБ Универсал»
	Контакты модератора:
	Тел.:+7 (985) 7765406
	e-mail: rp@abuniversal.ru
	Участники / темы выступлений: Программа секции формируется
	Программа секции формируется
11:00-18:00	Новые рынки металлообрабатывающего оборудования и режущего
20 апреля	инструмента в период импортозамещения
	Место проведения: Общественно-культурный центр, (ул. Чкалова, д. 89)
кофе-брейк	Вопросы для обсуждения:
11.00 – 11.30	вопросы для оосуждения: 1. Альтернативные рынки поставщиков импортного оборудования и
11.00 11.50	т. Альтернативные рынки поставщиков импортного оборудования и

программного обеспечения для станков с ЧПУ.

перерыв 13.00 – 14.00

- 2. Тенденции развития отечественной станкостроительной отрасли.
- 3. Тенденции развития современного российского металлорежущего инструмента и инструментальной оснастки и перспективных технологий.
- 4. Перспективные направления в области обработки деталей ГТД из труднообрабатываемых материалов.
- 5. Перспективные тенденции в развитии высокопроизводительных технологий ЭЭО и ЭХО.
- 6. Высокоэффективные технологии безразмерной финишной обработки деталей ГТД.

Модератор: Белов Дмитрий Васильевич, заместитель главного инженера ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора:

Тел.: 8-961-155-40-30

e-mail: dmitry.belov@uec-saturn.ru

Модератор: Берестевич Артур Иванович, главный технолог ПАО «ОДК-

Сатурн»

Контакты модератора: Тел.: 8-961-155-16-07

e-mail: artur.berestevich@uec-saturn.ru

Участники / темы выступлений: Программа секции формируется

9:00-18:00 20 апреля

Импортозамещение в жаропрочном литье по выплавляемым моделям: оборудование, материалы, технологии

Место проведения: Рыбинский Авиационный Колледж, Ауд.202, 2-й этаж (ул. Чкалова, д. 93)

кофе-брейк 11.00 – 11.30

Вопросы для обсуждения:

1. Современные тенденции в развитии технологи литья по выплявляемым моделям жаропрочных никелевых сплавов.

перерыв 13.00 – 14.00

- 2. Основные направления в импортозамещении литейных технологий: оборудование, материалы.
- 3. Альтернативные рынки оборудования для создания технологической цепочки литейного производства в соответствии с мировыми стандартами качества.

кофе-брейк 16.00 – 16.30

4. Рассмотрение существующих программных продуктов, позволяющих выполнять моделирование литейных процессов. Создание баз данных программного обеспечения для моделирования.

Модератор: Васильчук Максим Владимирович, заместитель главного металлурга по литейному производству ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора: Тел.: +7 961 025 48 62,

e-mail: maksim.vasilchuk@uec-saturn.ru

Участники / темы выступлений: Программа секции формируется

11:30-18:30 20 апреля

Экономические методы оценки технологической подготовки производства (ТПП) и оптимизация затрат на ТПП

Место проведения: Рыбинский Авиационный Колледж, Ауд.203, 2-й этаж (ул. Чкалова, д. 93)

перерыв 13.00 – 14.00

кофе-брейк

16.00 - 16.30

Вопросы для обсуждения:

- 1. Разработка единой модели данных для оценки ТПП «технологический двойник стоимости ТПП».
- 2. Анализ существующих систем и методик оценки стоимости ТПП на предприятиях АО «ОДК».
- 3. Особенности формирования объемов и затрат ТПП при проведении ОКР и НИОКР.
- 4. Особенности формирования объемов и затрат ТПП для обеспечения серийного выпуска изделий.
- 5. Возможность создания единой корпоративной информационной системы (КИС) по управлению затратами на ТПП АО «ОДК».
- 6. Возможность внедрения единой методики и подходов оценки затрат ТПП на предприятиях АО «ОДК».
- 7. Формирование единых баз для расчетных систем, позволяющих оценить затраты на ТПП при создании новых производственных мощностей.
- 8. Анализ существующих методов формирования НМЦ для проведения торговых процедур.

Модератор: Денисов Сергей Юрьевич, заместитель главного инженера по технологической подготовке производства ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора:

Тел.: +7 961 155 36 12

e-mail: sergey.denisov@uec-saturn.ru

Организатор: Попов Андрей Владимирович, специалист, Управление технологической подготовки производства, ПАО «ОДК-Сатурн»,

тел.: +7 (4855) 328 325,

e-mail: andrey.popov@uec-saturn.ru

Участники / темы выступлений:

Программа секции формируется

9:00-15:00 20 апреля

Оптимизация работ по метрологическому обеспечению машиностроительных предприятий

Место проведения: Рыбинский Авиационный Колледж, Ауд.206, 2-й этаж (ул. Чкалова, д. 93)

кофе-брейк 11.00 – 11.30

Вопросы для обсуждения:

1. Современные тенденции в оптимизации процесса метрологического обеспечения (МО).

перерыв 13.00 – 14.00

- 2. Рассмотрение существующих программных продуктов, позволяющих автоматизировать процесс ведения учета и обращения СИ.
- 3. Рассмотрение существующих программных продуктов, позволяющих выполнять подбор средств измерений (СИ).

Модератор: Семенов Олег Валерьевич, первый заместитель главного

метролога ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора:

Тел.: +7 961 155 49 75 тел: (4855) 32-62-29

e-mail: oleg.semenov@uec-saturn.ru
Участники / темы выступлений:
Программа секции формируется

11:30-18:30 20 апреля

Беспилотные авиационные системы

Место проведения: Общественно-культурный центр, Ауд. 344, 3-й этаж (ул. Чкалова, д. 89)

перерыв 13.00 – 14.00

Цель: анализ текущего состояния отечественных беспилотных систем, систематизация перечня проблем и задач разработки, серийного производства, масштабной эксплуатации и вопросов сертификации беспилотных систем различного назначения.

кофе-брейк 16.00 – 16.30

Вопросы для обсуждения:

Конструкция, системы управления, связи и навигации, силовые установки, вопросы сертификации, области применения.

Вопросы для работы секции:

- 1. Новые решения в авионике (средства связи, мониторинга, энергетические установки, навигация и т.д.).
- 2. Разработка высокоскоростных и высокоточных систем навигации. Переход с GPS на ГЛОНАСС.
- 3. Пути импортозамещения элементной базы беспилотных систем.
- 4. Информационная безопасность систем связи и управления.
- 5. Возможности внедрения систем управления беспилотных аппаратов в единую сеть управления (экологический мониторинг, транспорт и грузоперевозки).
- 6. Интеграция систем управления и мониторинга беспилотных аппаратов в систему интернет-вещей.
- 7. Цифровое моделирование и проектирование БАС.
- 8. Вопросы сертификации БАС.
- 9. Образовательные программы в беспилотных технолог/

Модератор: Шебакпольский Михаил Фелексович, к.т.н. доцент, научный руководитель центра «Центр беспилотных технологий» РГАТУ имени П.А. Соловьева, Генеральный конструктор - заместитель Генерального директора АО «Конструкторское бюро «Луч»;

Модератор: Ландо Владимир Семенович, к.т.н. доцент, заведующий кафедрой «Радиоэлектронные и телекоммуникационные системы» РГАТУ имени П.А. Соловьева

Контакты модератора:

Тел.:+7(910) 663-14-65 e-mail: rts@rsatu.ru

Участники / темы выступлений:

Программа секции формируется

УТОЧНЯЕТСЯ

Сетевые образовательные программы и академическая мобильность: цели и механизмы реализации в подготовке нового поколения инженеров и исследователей

Место проведения: Общественно-культурный центр, Большой зал (ул. Чкалова, д. 89)

Вопросы для обсуждения:

- 1. Цели и механизмы реализации в подготовке нового поколения инженеров и исследователей»
- 2. Определение сетевой формы. Цели сетевого взаимодействия. Критерии сетевого взаимодействия. Задачи, решаемые с помощью сетевого взаимодействия. Модели сетевого взаимодействия. Документы, регламентирующие реализацию сетевых образовательных программ.
- 3. Академическая мобильность студентов и преподавателей. Положение об академической мобильности.
- 4. Система совместных НИР студентов. Совместная НИР студентов на предприятиях, в учреждениях и организациях различных правовых форм.
- 5. Перевод студента на индивидуальный план.
- 6. Опыт реализации сетевых образовательных программ. Проект «Крылья Ростеха».

Модератор: Кошкин Валерий Иванович, ректор РГАТУ имени П.А. Соловьева, **Контакты модератора:**

тел: +79161860731 e-mail: <u>214@rsatu.ru</u>

Тематика вопросов:

- отечественный и зарубежный опыт развития академической мобильности студентов, аспирантов и преподавателей при реализации сетевых образовательных программ в партнерстве с вузами и индустрией;
- систематизация целей и организационных форм реализации сетевых образовательных программ;
- состав нормативных документов и порядок финансирования сетевых образовательных программ;
- цели, задачи и механизм отдельного статистического учета контингента студентов, обучающихся на сетевых образовательных программах;
- возможности и препятствия нормативного и организационного характера, предложения по устранению барьеров для сетевого взаимодействия;
- проект «Крылья Ростеха» как пример успешного взаимодействия консорциума аэрокосмических вузов России и АО «ОДК» в рамках программы кооперированного образования.

Участники / темы выступлений:

- 1. Кошкин Валерий Иванович, ректор РГАТУ имени П.А. Соловьева. Причины и возможные решения проблемы количественной и территориальной несогласованности систем подготовки и профессиональной реализации инженерных кадров.
- 2. Гурьянов Александр Игоревич, директор Института авиационных

технологий и инженерной физики РГАТУ имени П.А. Соловьева. Лаборатории дуального типа — площадки, соединяющие образование, науку и производство.

Программа секции формируется

11:30-18:00 20 апреля

Система управления надёжностью. Управление техническими рисками жизненного цикла парка ГТД.

Место проведения: Рыбинский Авиационный Колледж, Ауд.208, 2-й этаж (ул. Чкалова, д. 93)

перерыв 13.00 – 14.00

Вопросы для обсуждения:

кофе-брейк 16.00 – 16.30

- 1. Система управления надёжностью (СУН). Методы, способы и пути реализации СУН, как подсистемы авиационной транспортной системы (АТС). Отказобезопасность и безотказность авиационных и промышленных ГТД.
- 2. Безопасность полетов. Безотказность. Технические риски. Эффективность эксплуатации. Жизненный цикл ГТД в терминах надежности. Вопросы идентификации, прогнозирования и оценки технических рисков ЖЦ ГТД.
- 3. Программы обеспечения надёжности. Программы обеспечения безопасности полётов.
- 4. Система прогнозирования и мониторинга безотказности жизненного цикла ГТД.
- 5. Анализ и прогнозирование отказобезопасности конструкции на этапе сертификации типа двигателя (реализация теоретических методов и некоторых экспериментальных способов подтверждения отказобезопасности на этапе сертификации типа).
- 6. Модели эксплуатации парков ГТД. Системы баз данных регистрации инцидентов при разработке и эксплуатации ГТД. Подходы, конфигурация, система выработки решений в области надёжности. Организация управления проектами через управление параметрами надежности изделий. Информационные системы поддержки эксплуатации ГТД.

Модератор: Сарычев Сергей Витальевич, эксперт по безопасности и надёжности, КОИН, ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора:

Тел: +7 (4855) 326-935

e-mail: sergey.sarychev@uec-saturn.ru

Участники / темы выступлений:

Предварительно подтверждены доклады:

- ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Барнова», Москва 1 доклад;
- AO «ОДК», отдел надёжности и исследований 1 доклад;
- AO «Софтвер Лабс», С.-Петербург 2 доклада;
- ПАО «ОДК-сатурн», 3,4 доклада.

Программа секции формируется

Пятница, 21 апреля

8.00-9.00	Регистрация и утренний кофе
9:00-12:00	Развитие и внедрение АТ в Аэрокосмической отрасли в России
21 апреля	Место проведения: Общественно-культурный центр, Малый красный зал, 2-й этаж (ул. Чкалова, д. 89)
Кофе-брейк 11:00-11:30	Темы для обсуждения: Опыт практического применения аддитивных технологий и их внедрение в цикл производства продукции на этапах НИР, ОКР, серийного производства на
Перерыв 13.00-14.00	ведущих предприятиях Аэрокосмической отрасли (материалы, технологии, контроль, сертификация).
	Модератор: Федосеев Денис Владимирович, заместитель главного инженера опытного завода по аддитивным технологиям ПАО «ОДК-Сатурн» Контакты модератора:
	Тел.:+7(4855) 32-62-31
	e-mail: <u>denis.fedoseev@uec-saturn.ru</u>
	Модератор: Подсобляев Денис Станиславович, руководитель направления AT, OOO «ИФ АБ Универсал»
	Контакты модератора:
	Тел.:+7 (985) 7765406 e-mail: <u>rp@abuniversal.ru</u>
	Участники / темы выступлений:
	Программа секции формируется
11:30-18:00	
21 апреля	Новые рынки металлообрабатывающего оборудования и режущего инструмента в период импортозамещения
21 anpenn	Место проведения: Общественно-культурный центр, зал деп., 1-й этаж (ул.
	Чкалова, д. 89)
перерыв	
13.00 - 14.00	Вопросы для обсуждения:
	1. Альтернативные рынки поставщиков импортного оборудования и программного обеспечения для станков с ЧПУ.
кофе-брейк	2. Тенденции развития отечественной станкостроительной отрасли.
16.00 – 16.30	3. Тенденции развития современного российского металлорежущего
	инструмента и инструментальной оснастки и перспективных технологий.
	4. Перспективные направления в области обработки деталей ГТД из труднообрабатываемых материалов.
	5. Перспективные тенденции в развитии высокопроизводительных
	технологий ЭЭО и ЭХО.
	6. Высокоэффективные технологии безразмерной финишной обработки деталей ГТД.
	Модератор: Белов Дмитрий Васильевич, заместитель главного инженера ПАО «ОДК-Сатурн»
	Контакты модератора:
	Тел.: 8-961-155-40-30
	e-mail: <u>dmitry.belov@uec-saturn.ru</u>

Модератор: Берестевич Артур Иванович, главный технолог ПАО «ОДК-

Сатурн»

Контакты модератора:

Тел.: 8-961-155-16-07

e-mail: artur.berestevich@uec-saturn.ru

Участники / темы выступлений:

Программа секции формируется

9:00 — 18:00 21 апреля

Полимерные композиционные материалы:

Достижения и задачи предприятий авиакосмической отрасли.

Организация взаимодействия с передовыми инженерными школами.

кофе-брейк 11.00 – 11.30

Место проведения: Общественно-культурный центр, Ауд. 344, 3-й этаж (ул. Чкалова, д. 89)

Рекомендуемые темы докладов в рамках секции:

перерыв 13.00 – 14.00

Для предприятий:

1. актуальные задачи в области материаловедения и технологии полимерных композиционных материалов;

кофе-брейк 16.00 – 16.30

- 2. опыт взаимодействия с передовыми инженерными школами (ПИШ) и передовыми вузами в решении задач и подготовке инженернотехнических кадров для предприятий;
- 3. предложения по организации взаимодействия ваших опорных вузов и ПИШ в рамках сетевой магистратуры или с использованием прочих форм взаимодействия.

От ПИШ, опорных вузов корпораций и передовых ВУЗов в области ПКМ ждём доклады на темы:

- 1. Презентации программ ПИШ в области ПКМ, фронтирные задачи, материалы, технологии, программы ДПО, программы магистратуры.
- 2. Опыт организации программ сетевой магистратуры в области полимерных композиционных материалов.

Задачи секции:

- скорректировать программы ПИШ в направлении ПКМ под актуальные задачи промышленных предприятий;
- стимулировать взаимодействие между опорными ВУЗами корпораций с ПИШ и передовыми ВУЗами с целью организации создания образовательных программ по непрофильным для себя направлениям с целью обеспечения потребностей предприятий необходимыми кадрами.

Модератор: Крупенников Виталий Александрович, зам. главного инженера опытного завода по ПКМ ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора:

Тел.: +7(4855) 32-67-53,

e-mail: vitaliy.krupennikov@uec-saturn.ru

Участники / темы выступлений:

Программа секции формируется

10:00-16:00	Технологии создания цифровых двойников ГТД на основных этапах
21 апреля	жизненного цикла
	Место проведения: Рыбинский Авиационный Колледж, Актовый зал, 1-й
	этаж (ул. Чкалова, д. 93)
кофе-брейк	
11.00 - 11.30	Часть 2. Применение цифровых двойников ГТД при эксплуатации изделий.
	Стратегия проектирования с учетом требований эксплуатирующих
	организаций и возможностей технологии ЦД
перерыв	организации и возможностей технологии дд
13.00 - 14.00	На текущий момент цифровой двойник изделия как объект является
	внутренним инструментом разработчика и создается без учета требований
	эксплуатанта. Однако ЦДИ, созданный на этапе ОКР открывает широкие
кофе-брейк	возможности для создания цифровых двойников, отвечающих целям и
16.00 - 16.30	задачам эксплуатантов как основных бенефициаров этапа применения
	изделий по их основному назначению.
	Цель секции – организация диалога между разработчиками и
	эксплуатантами ГТД для обсуждения существующих целей и задач
	применения цифровых двойников эксплуатируемых изделий, требований к
	цифровым двойникам, как к объектам, а также существующих барьеров для
	их применения.
	их применения.
	Модератор: Виноградов Кирилл Андреевич, зам. начальника ОКБ-1 по
	расчетно-исследовательским работам ПАО «ОДК-
	Контакты модератора:
	Тел.: +7(4855) 32-98-37,
	e-mail: kirill.vinogradov@uec-saturn.ru
	Участники / темы выступлений:
	Программа секции формируется
	программа секции формируется
9:00-14:00	Гибридные силовые установки, электрические двигатели для ГСУ и
21 апреля	механизации ГТД
	Описание секции:
кофе-брейк	Вопросы для обсуждения:
11.00 – 11.30	1. Обсуждение работ, выполняемых вузами по тематикам гибридных и
	электрических силовых установок.
	2. Задачи, решаемые вузами в рамках ПИШ, планируемые сроки их
перерыв	реализации.
13.00 – 14.00	3. Достигнутые результаты на текущем этапе работ, связанных с тематикой
13.00 14.00	секции.
	4. Имеющееся в вузах лабораторное оснащение по тематике секции.
	5. Степень готовности результатов проводимых работ к интеграции в
	деятельность ОДК.
	Модератор: Буров Максим Николаевич, главный конструктор по
	перспективным разработкам ПАО «ОДК-Сатурн»
	Контакты модератора:
	Тел.:+7(4855) 32-98-13,
	e-mail: maxim hurov@uec-saturn ru

e-mail: maxim.burov@uec-saturn.ru

Модератор: Шемет Михаил Вячеславович Контакты модератора: Тел.:+7(812) 647-00-37, доб. 79-48 е-mail: mvs@klimov.ru Участники / темы выступлений: Программа секции формируется 9:00-13:00 21 апреля кофе-брейк 11.00 – 11.30 Место проведения: Общественно-культурный центр, (ул. Чкалова, д. 89) Вопросы для обсуждения:	
кофе-брейк 11.00 – 11.30 Место проведения: Общественно-культурный центр, (ул. Чкалова, д. 89)	
11.00 – 11.30 Место проведения: Общественно-культурный центр, (ул. Чкалова, д. 89)	
Вопросы для обсуждения:	нения
 перерыв 1. Как выявлять задачи для машинного зрения? 2. Каков алгоритм проверки гипотезы по возможности примет машинного зрения? 3. ИИ или детерминированные алгоритмы. Что где когда? 4. Своя команда – исполнитель. Где оптимальный баланс? 5. Какие требования к ресурсам для решения задач МЗ и ИИ? 6. Что является результатом оценки применимости технологии маши зрения? 7. Каковы основные барьеры при внедрении машинного зрения, и к преодолевать? 8. Машинное зрение + автоматизация и роботизация. Какой по действий? 9. Какие подходы к оценке эффективности внедрения видеоаналити производстве? 	інного как их рядок
Модератор: Сорокин Александр Георгиевич, начальник управления «Цифровая трансформация» ПАО «ОДК-Сатурн» Контакты модератора: Тел.: 8-961-155-32-33 Тел: +7 (4855) 274-233 е-mail: aleksandr.sorokin@uec-saturn.ru. Участники / темы выступлений: Программа секции формируется	
11:30-18:30 Экономические методы оценки технологической подготовки производ	ства
21 апреля (ТПП) и оптимизация затрат на ТПП Место проведения: Место проведения: Рыбинский Авиационный Кол Ауд. 203, 2-й этаж (ул. Чкалова, д. 93)	
кофе-брейк	
11.00 – 11.30 Вопросы для обсуждения:	
1. Разработка единой модели данных для оценки ТПП — «технологич	еский
двойник стоимости ТПП».	.
перерыв 2. Анализ существующих систем и методик оценки стоимости ТГ 13.00 – 14.00 предприятиях АО «ОДК».	ш на
3. Особенности формирования объемов и затрат ТПП при проведении НИОКР.	ОКР и
кофе-брейк 4. Особенности формирования объемов и затрат ТПП для обеспе	чения
16.00 – 16.30 серийного выпуска изделий.	

5. Возможность создания единой корпоративной информационной системы (КИС) по управлению затратами на ТПП АО «ОДК». 6. Возможность внедрения единой методики и подходов оценки затрат ТПП на предприятиях АО «ОДК». 7. Формирование единых баз для расчетных систем, позволяющих оценить затраты на ТПП при создании новых производственных мощностей. 8. Анализ существующих методов формирования НМЦ для проведения торговых процедур. Модератор: Денисов Сергей Юрьевич, заместитель главного инженера по технологической подготовке производства ПАО «ОДК-Сатурн» Контакты модератора: Тел.: +7 961 155 36 12 e-mail: sergey.denisov@uec-saturn.ru Организатор: Попов Андрей Владимирович, специалист, Управление технологической подготовки производства, ПАО «ОДК-Сатурн», тел.: +7 (4855) 328 325, e-mail: andrey.popov@uec-saturn.ru Участники / темы выступлений: Программа секции формируется 9:00-16:00 Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием 21 апреля методологии ТРИЗ Место проведения: кофе-брейк Вопросы для обсуждения: 11.00 - 11.30 1. Применение ТРИЗ на предприятиях ОДК — результаты и перспективные направления. 2. Формирование ТРИЗ-сообщества АО «ОДК» — планы, проблемы, задачи. 3. Интеграция ТРИЗ в бизнес-процессы АО «ОДК». перерыв 13.00 - 14.00Модератор: Лебедев Максим Владимирович, ведущий специалист КО приводов и маслосистем ПАО «ОДК-Сатурн» кофе-брейк Контакты модератора: 16.00 - 16.30Тел.:(4855) 32-67-31 e-mail: maksim.lebedev@uec-saturn.ru Участники / темы выступлений: Программа секции формируется 9:00-15:00 Система управления надёжностью. Управление техническими рисками 21 апреля жизненного цикла парка ГТД. Вопросы для обсуждения: кофе-брейк 1. Система управления надёжностью (СУН). Методы, способы и пути 11.00 - 11.30реализации СУН, как подсистемы авиационной транспортной системы (ATC). Отказобезопасность безотказность авиационных промышленных ГТД. Безопасность полетов. Безотказность. Технические риски. Эффективность

перерыв

13.00 - 14.00

кофе-брейк 16.00 – 16.30

- эксплуатации. Жизненный цикл ГТД в терминах надежности. Вопросы идентификации, прогнозирования и оценки технических рисков ЖЦ ГТД.
- 3. Программы обеспечения надёжности. Программы обеспечения безопасности полётов.
- 4. Система прогнозирования и мониторинга безотказности жизненного цикла ГТД.
- 5. Анализ и прогнозирование отказобезопасности конструкции на этапе сертификации типа двигателя (реализация теоретических методов и некоторых экспериментальных способов подтверждения отказобезопасности на этапе сертификации типа).
- 6. Модели эксплуатации парков ГТД. Системы баз данных регистрации инцидентов при разработке и эксплуатации ГТД. Подходы, конфигурация, система выработки решений в области надёжности. Организация управления проектами через управление параметрами надежности изделий. Информационные системы поддержки эксплуатации ГТД.

Модератор: Сарычев Сергей Витальевич, эксперт по безопасности и надёжности, КОИН, ПАО «ОДК-Сатурн»

Контакты модератора:

Тел: +7 (4855) 326-935

e-mail: sergey.sarychev@uec-saturn.ru

Участники / темы выступлений:

Предварительно подтверждены доклады:

- ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Барнова», Москва 1 доклад;
- AO «ОДК», отдел надёжности и исследований 1 доклад;
- АО «Софтвер Лабс», С.-Петербург 2 доклада;
- ПАО «ОДК-сатурн», 3,4 доклада.

Программа секции формируется

21 апреля (уточняется)

Высокоэффективное производство водородсодержащего топлива из углеводородного сырья

Вопросы для обсуждения:

- 1. Какие в настоящее время в РФ имеются технологии производства водородсодержащего топлива из углеводородного сырья, какие организации являются их носителями?
- 2. Преимущества и недостатки существующих в РФ технологий для использования при подготовке топлива для газотурбинных двигателей?
- 3. Перспективные технологии производства водородсодержащего топлива из углеводородного сырья
- 4. Что требуется для разработки и освоения в РФ перспективных технологий производства водородсодержащего топлива (технологии, оборудование, материалы, кадровый потенциал, финансовые ресупсы)
- 4. Организации РФ, имеющие НТЗ и компетенции по разработке перспективных технологий производства водородсодержащего топлива из

углеводородного сырья для газотурбинных двигателей

Модератор: Падучев Алексей Павлович, (АО «ОДК», Руководитель направления «Водородная энергетика и применение альтернативного топлива)

Контакты модератора:

Моб. тел. 8-906-878-0099,

e-mail: a.paduchev@uecrus.com

Организатор: Падучев Алексей Павлович, (АО «ОДК», Руководитель направления «Водородная энергетика и применение альтернативного топлива)

Участники / темы выступлений:

- -Падучев Алексей Павлович, Руководитель направления. Разработка технологий применения водородного топлива в газотурбинных двигателях АО «ОДК»
- Столяревский Анатолий Яковлевич, Директор, Центр Кортес. Адиабатическая конверсия метана для производства метано-водородного топлива и водорода
- Вялых Илья Анатольевич, Доцент, ПНИПУ,

Технология производства низко углеродных топлив из углеводородного сырья

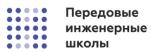
- ГК Росатом (уточняется)
- Снытников Павел Валерьевич, Руководитель центра НТИ, ИК СО РАН им. Борескова. Структурированные катализаторы и риформеры для получения синтез-газа
- Новая Сервисная компания (уточняется)
- ВНИИГАЗ (уточняется)

Программа секции формируется

9:30-11:00 21 апреля

«Передовые инженерные школы: особенности подготовки инженерных кадров в интересах отрасли авиационного двигателестроения»

Место проведения: Общественно-культурный центр, (ул. Чкалова, д. 89)







Вопросы для обсуждения:

- 1. Формирование облика выпускника ПИШ: запрос отраслевых предприятий на формат и наполнение основных образовательных программ и программ ДПО.
- 2. Совместная работа с отраслевыми предприятиями: формирование целевых показателей для реализации ДПО.
- 3. Формирование механизмов по реализации совместных сетевых образовательных программ.
- 4. Обсуждение возможностей совместной работы в рамках перспективных НИР / НИОКР.
- 5. Формирование требований к образовательным пространствам, создаваемым в рамках ПИШ.

6. Демонстрация лучших практик.

Модератор: Рождественский Олег Игоревич, руководитель дирекции Передовая инженерная школа СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

Контакты модератора: Тел.: 8-980-541-99-38

e-mail: morugina.i@compmechlab.ru

Организатор: Моругина Ирина Николаевна, ведущий специалист по связям с общественностью отдела маркетинга Передовая инженерная школа СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

Контакты модератора:

Тел.: 8-980-541-99-38

e-mail: morugina.i@compmechlab.ru

Участники / темы выступлений:

- 1. Алексей Иванович Боровков, проректор по цифровой трансформации Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ), руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг».
- 2. Вячеслав Евгеньевич Вавилов (на согласовании), руководитель ПИШ «Моторы будущего» Уфимского университета науки и технологий.
- 3. Иван Сергеевич Ткаченко (на согласовании), директор института авиационной и ракетно-космической техники Самарского университета, руководитель ПИШ «Интегрированные технологии в создании аэрокосмической техники».
- 4. Иван Юрьевич Зубко (на согласовании), руководитель ПИШ «Высшая школа авиационного двигателестроения» Пермского национального исследовательского политехнического университета.
- 5. Сергей Валерьевич Головин (на согласовании), руководитель ПИШ «Когнитивная инженерия» Новосибирского государственного университета.
- 6. Дмитрий Вячеславович Кайсин (на согласовании), руководитель ПИШ «Передовая инженерная школа» Московского авиационного института.

Директора по персоналу АО «ОДК», ПАО «ОДК-Сатурн», АО «ОДК-Климов», ПАО «ОДК-Кузнецов» и др. (уточняется)

11:30-13:00 21 апреля

«Модель взаимодействия «вуз-предприятие» при создании цифровых двойников производства»

Место проведения: Общественно-культурный центр, (ул. Чкалова, д. 89)









Вопросы для обсуждения:

- 1. Чем отличается цифровой двойник изделия от цифрового двойника производства.
- 2. Виды цифрового двойника производства (технология, техпроцесс, оборудование, здание).

- 3. Какие задачи решает цифровой двойник производства. Зачем необходимо внедрять цифровой двойник главному инженеру/директору производства.
- 4. Успешные кейсы внедрения как отдельных технологий, так и комплексных решений.
- 5. Какое программное обеспечение необходимо для создания цифрового двойника производства.

Модератор: Боровков Алексей Иванович, СПбПУ «Цифровой инжиниринг», проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

Контакты модератора:

моб. тел. 8-980-541-99-38,

e-mail: morugina.i@compmechlab.ru

Организатор: Моругина Ирина Николаевна, ведущий специалист по связям с общественностью отдела маркетинга Передовая инженерная школа СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

Контакты организатора:

Тел.: 8-980-541-99-38,

e-mail: morugina.i@compmechlab.ru

Участники / темы выступлений:

- 1. Алексей Иванович Боровков, проректор по цифровой трансформации Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ), руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг».
- 2. Антон Владелинович Сальников, начальник отдела «Цифровое сопровождение жизненного цикла ГТД» ФАУ «ЦИАМ им П.И. Баранова».
- 3. Георгий Анатольевич Фокин, генеральный директор ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».
- 4. Александр Александрович Себелев, ведущий инженер отдела кроссотраслевых технологий Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ.

Главные инженеры АО «ОДК», ПАО «ОДК-Сатурн», АО «ОДК-Климов», ПАО «ОДК-Кузнецов» и др. (уточняется)

16.30-18.00 21 апреля

Лекции для школьников и студентов

(длительность лекции 1,5-2 часа, включая сессию вопросов и ответов). Место проведения: Общественно-культурный центр, Большой зал (ул. Чкалова, д. 89)

Организатор: Моругина Ирина Николаевна, ведущий специалист по связям с общественностью отдела маркетинга Передовая инженерная школа СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

Контакты организатора:

Тел.: 8-980-541-99-38,

e-mail: morugina.i@compmechlab.ru

	Программа секции формируется
9.00-14.00	
	Непрерывное инженерное образование: школа-университет-индустрия. Лучшие работают с лучшими
21 апреля	Место проведения: Общественно-культурный центр, Большой зал
	(ул. Чкалова, д. 89)
кофе-брейк	(y) manosa, A. os)
11.00 – 11.30	Вопросы для обсуждения:
	1. Год наставника и новые педагогические роли в образовании.
	2. Реализация проекта инженерные классы: опыт и перспективы развития.
	3. Интеллектуальный реактор как модель взаимодействия "школа-вуз-
	предприятие".
	Модератор: Шпилев Дмитрий Александрович, директор центра
	дополнительного образования РГАТУ имени П.А. Соловьева,
	Контакты модератора:
	тел: +7-962-200-82-71
	e-mail: sda@rsatu.ru
	Участники / темы выступлений: Программа секции формируется
	Программа секции формируется
13.00-15.00	Дискуссионная площадка
21 апреля	Рыбинск Университетский: точки роста и проекты города, комфортная сре
	для молодежи
	Место проведения: Точка кипения РГАТУ, ул. Пушкина, 53 (за Главным
	корпусом РГАТУ)
	Организатор – Администрация городского округа город Рыбинск Ярославско
	области
	Вопросы для обсуждения:
	1. Молодежная образовательная среда умного города.
	2. Студенческий кампус – роль, функции, успешный мировой опыт.
	3. Университетская среда глазами молодого архитектора.
	4. Сердце Города – индустрия гостеприимства, городская гостиная и
	многообразие сообществ Рыбинска.
	К дискуссии приглашены:
	Студенты и преподаватели ВУЗов, архитекторы, урбанисты, представители
	городских сообществ, а также все кто хочет активно участвовать в
	проектировании будущего образа Рыбинска
	Maranana
	Модераторы: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, к.т.н.
	Заместитель начальника управления экономического развития и инвестициі
	Администрация городского округа город Рыбинск Ярославской области.
	ГОРБАЧЕВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, к.э.н.
	Начальник отдела туризма Администрация городского округа город Рыбинс
	Ярославской области.
	Контакты модератора:
	Тел. +7 (4855) 29-00-14
	a mail: lauznotsou@whadm my

e-mail: <u>kuznetsov@rybadm.ru</u>

14.30-17.00	Обзорная экскурсия по г. Рыбинску
16.30-17.00	Отправление трансфера с участниками в г. Ярославль
21 апреля	

ЭТО ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ ФОРУМА. НАЗВАНИЕ И КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ МОЖЕТ МЕНЯТЬСЯ.

Уважаемые участники!

Приглашаем Вас на мероприятия IX Международного технологического форума «Инновации. Технологии. Производство».

Электронная регистрация открыта на официальном сайте форума: http://itp-forum.com

Контакты по организационным вопросам:

- Собенникова Ольга Александровна, руководитель проекта, тел.: (4855) 326-038; e-mail: olga.sobennikova@uec-saturn.ru;
- Коровкина Елена Владимировна, ведущий специалист, тел.: (4855) 274-013.