



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»
(проект)



Калужская
область

- Тема:** **Форум по цифровизации оборонно-промышленного комплекса России «ИТОПК-2020»**
- Цель:** Выработка системного подхода к процессу цифровой трансформации предприятий ОПК
- Задачи:**
Анализ и популяризация лучших методик и практик управления предприятием ОПК
Анализ реализации государственной политики в области импортозамещения в сфере информационных технологий на предприятиях ОПК
Анализ практической реализации национальной программы «Цифровая экономика РФ», касающихся организаций ОПК
Анализ применения и рекомендации к внедрению лучших отечественных ИТ-продуктов для предприятий ОПК
Выработка предложений и рекомендаций для коллегии ВПК в части совершенствования и развития законодательной и нормативно-правовой базы обеспечения цифровизации ОПК
- При поддержке:** Коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации, Минобороны России, Минпромторга России, Минкомсвязи России и Правительства Калужской области
- Организатор:** Издательский дом «КОННЕКТ»
- Время проведения:** 15-17 апреля 2020 года
- Место проведения:** г. Калуга



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



Калужская
область

15 апреля 2020 г.

10⁰⁰–11¹⁵

Официальный обход выставочной экспозиции

11³⁰

Официальное открытие форума

Время

проведения:

11.30–13.30

Место

проведения:

Администрация Калужской области

Модератор:

Агеев Андрей Борисович, руководитель Центра цифровизации предприятий ОПК, ФГУП «ВНИИ «Центр»

Приветственное слово:

- Бочкарева Олега Ивановича, заместителя председателя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации
- Представителя Правительства Калужской области

Вопросы для обсуждения:

- Тарабрин Константин Анатольевич, директор Департамента оборонно-промышленного комплекса Минпромторга России
Об основных векторах государственной политики в области цифровизации ОПК, инструментах поддержки процессов цифровизации и импортозамещения на предприятиях и первых результатах господдержки отрасли радиоэлектроники и, как следствие, роста доступности отечественных доверенных аппаратно-программных комплексов
- Представитель Минкомсвязи России
О мерах по содействию в переходе на преимущественное

использование отечественного ПО в органах государственной власти, госкомпаниях, предприятиях ОПК

- Шевцов Дмитрий Николаевич, начальник управления ФСТЭК России
О выполнении требований законодательства в области безопасности критической информационной инфраструктуры предприятиями ОПК и планах регулятора по его дальнейшему совершенствованию
- Носов Михаил Юрьевич, заместитель генерального директора по цифровым технологиям АНО «Агентство по технологическому развитию»
Агентство технологического развития - один из инструментов снятия барьеров при цифровой трансформации, диверсификации ОПК
- Биленко Павел Николаевич, преподаватель бизнес-практики Московской школы управления «СКОЛКОВО»
О вкладе Московской школы управления СКОЛКОВО в процесс повышения квалификации ИТ-директоров предприятий ОПК и их знакомства с опытом внедрения инструментов Индустрии 4.0 на ведущих зарубежных предприятиях непосредственно с посещением производства
- Ведута Елена Николаевна, руководитель «Научной школы стратегического планирования Н. И. Ведуты», зав. кафедры «Стратегического планирования и экономической политики» факультета государственного управления МГУ им. М.В. Ломоносова, руководитель образовательной программы «Экономическая политика», д. э. н., профессор Искусственный интеллект в управлении экономикой
- Цветков Александр Васильевич, генеральный директор ГК ПМСОФТ
О потенциале развития методологии и инструментов стоимостного инжиниринга на предприятиях ОПК,
- Приветствия партнеров



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



Калужская
область

Секция 1

Тема:

Системы управления предприятием ОПК

Модераторы:

Носов Михаил Юрьевич, заместитель генерального директора по цифровизации, АНО «Агентство технологического развития»

Место проведения: Администрация Калужской области

Время проведения: 15 апреля 14.30–17.00; 16 апреля 11.00–13.30 и 14.30–18.00

Вопросы для
обсуждения:

- О ходе реализации национальной программы «Цифровая экономика РФ», движения по дорожным картам, работе центров компетенций и иных вопросах, представляющих практический интерес для предприятий ОПК
- О ходе процессов цифровизации и импортозамещения в ОПК в 2019–2020 гг.
- Об опыте пилотных проектов по внедрению сквозных технологий в ОПК
- Примеры импортозамещения в иных отраслях экономики, представляющие интерес для предприятий ОПК
- Текущая ситуация с разработкой отечественных ОС, сложности момента и ближайшие перспективы с переходом на отечественные ОС различного назначения
- Практический опыт перехода на отечественные пакеты офисных инструментов. Организационные и технические сложности и пути их преодоления
- Примеры развертывания отечественных платформ больших данных в ОПК. Особенности сбора и консолидации данных, алгоритмы обработки и средства анализа
- Перспективные сферы применения нейросетей в управлении предприятием ОПК. Первые примеры внедрения и оценка

результатов

- Первые опыты по разворачиванию систем машинного зрения, построенных на базе видеоаналитики на предприятиях ОПК
- Примеры применения предиктивной аналитики в машиностроении. Особенности сбора и анализа данных и моделирования процессов
- Основные направления развития современных ITSM-решений и опыт их внедрения в ОПК
- Перспективы применения RPA-продуктов в промышленности и примеры их внедрения на предприятиях машиностроения
- Примеры развертывания отечественных платформ IoT в ОПК
- Развитие инициатив отечественных разработчиков по интеграции собственных решений и продвижения коллаборации
- Примеры развертывания систем на базе СПО промышленного уровня производительности
- Примеры внедрения продуктов с поддержкой раздельного учета на предприятиях ОПК
- Перевод бизнес-приложений в облако доверенных операторов связи
- Примеры крупных интеграционных проектов и реализованные в них подходы и средства интеграции: сервисно-ориентированная шина, микросервисная шина и т. д.
- Обзор продуктов и решений для управления предприятием и проектов их внедрения в ОПК в 2019–2020 гг.:
 - Инструменты BI
 - ERP-продукты
 - Средства управленческого учета
 - Системы ЭДО
 - Офисные пакеты

- Управление проектами
- Управление процессами
- Системы создания НСИ
- Системы управления логистикой и складом
- ТОиР-продукты
- PDM-решения
- Big Data
- Средства предиктивной аналитики
- Инструменты на базе ИИ
- СУБД
- ОС различного назначения
- Прочие классы

Выступающие:

- Минпромторг России
- Минкомсвязь России
- ГК «Росатом»
- ГК «Роскосмос»
- ГК «Ростех»
- АО «Вертолеты России»
- ПАО «ОАК»
- АО «ОСК»
- АО «ОДК»
- АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»
- Отдельные предприятия ОПК
- Разработчики и интеграторы



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Секция 2

Тема:

Цифровое производство и проектирование на предприятиях ОПК

Модератор:

Кривошеев Олег Викторович, заместитель директора по информационным технологиям и бизнес-процессам ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

Соболев Роман Юрьевич, заместитель директора департамента по управлению программами ПАО «ОАК»

Место проведения:
Время проведения:

Администрация Калужской области
15 апреля 15.00–17.00; 16 апреля 11.00–13.30 и 15.00–18.00

Вопросы для обсуждения:

- О ходе цифровизации предприятий ОПК: государственная политика, общий вектор развития, основные вехи, оценка текущего состояния, точки прорыва
- Государственные инструменты импортозамещения в сфере промышленного ПО на предприятиях ОПК. Опыт применения, предложения по корректировке и развитию государственных инструментов поддержки создания и внедрения промышленного ПО в ОПК
- Первые результаты работы центров Национальной технологической инициативы в сфере сквозных технологий и возможности их применения в ОПК
- Отечественные PLM-решения как основа цифровизации ОПК. Результаты работ по развитию и внедрению отечественных PLM-систем в 2019-2020 гг. Тренды и планы развития на 2020-2021 гг.
- Реализация проектов сквозного управления ЖЦ изделий в ОПК в 2019–2020 гг.: описание, решаемые задачи, достигнутые результаты

- Электронная модель изделия как основа сквозного управления ЖЦ. Примеры проектов перехода на ЭМИ и организации сквозного взаимодействия и кооперации на ее основе
- Практика создания и применения цифровых двойников военной техники в рамках реализации НИОКР и эксплуатации изделий
- Развитие отечественных CAD/CAM/CAE-систем. Результаты работ по развитию и внедрению отечественных CAD/CAM/CAE-систем в 2019-2020 гг. Тренды и планы развития на 2020-2021 гг.
- Области применения искусственного интеллекта (ИИ) в цифровом проектировании. Примеры внедрений, перспективы развития и применения ИИ в ОПК
- Развитие отечественных MES-систем. Результаты работ по развитию и внедрению отечественных MES-систем в 2019-2020 гг. Тренды и планы развития на 2020-2021 гг.
- Отечественные платформы IoT для промышленного предприятия и опыт их развертывания на предприятиях ОПК в 2019-2020 гг. Требования отрасли и учет специфики оборонного производства.
- Предиктивная аналитика в технологических процессах предприятий ОПК: сферы применения, доступные продукты, примеры реализации, достигнутые результаты
- Практические вопросы применения VR/AR в машиностроении. Сферы применения: обучение персонала, поддержка работы на конвейере, моделирование в КБ и т. д. Перспективные направления развития технологий. Проекты в ОПК за 2019–2020 гг.
- Перспективы роботизации производства в ОПК. Сферы роботизации как основы массового производства. Возможности роботизации заказного и мелкосерийного производства. Продукты и решения, доступные отечественным предприятиям ОПК

- Современный ТОиР-продукт в ОПК: требования и специфика отрасли, учет новых вызовов в эпоху цифровизации, отечественные продукты, примеры реализованных проектов в 2019–2020 гг.
- Проблематика импортозамещения и независимой разработки предприятиями ОПК программных продуктов. Статус подобных продуктов и связанные с ними риски
- Средства промышленной безопасности и охраны труда в эпоху цифровизации. От «умной» каски и алкорамки до комплексных проектов. Предложения разработчиков и первые проекты в отечественной промышленности
- Особенности цифровизации логистики промышленного производства. Примеры реализации и используемые продукты

Выступающие:

- Минпромторг России
- ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- ГК «Роскосмос»
- ПАО «ОАК»
- АО «ОСК»
- Разработчики и системные интеграторы
- Отраслевая наука и высшая школа
- Прочие



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Секция 3

Тема: **Цифровая инфраструктура для предприятий ОПК**
Модератор: Марковский Роман Викторович, директор департамента информационных технологий, АО «Гражданские самолеты Сухого»

Место проведения: Администрация Калужской области
Время проведения: 15 апреля 14.30–17.00; 16 апреля 11.00–13.30 и 14.30–18.00

- Вопросы для обсуждения:**
- Реализация планов Минпромторга России по импортозамещению вычислительной техники и телекоммуникационного оборудования в 2019–2020 гг. в продуктах и проектах
 - Новые и перспективные вызовы, стоящие перед ИТ-инфраструктурой предприятий в свете перехода к внедрению технологий Индустрии 4.0. Рост требований к надежности хранения, доступности и скорости обработки данных, эффективности использования СХД и т. д.
 - Доверенная инфраструктура компаний с государственным участием (Ростелеком, Росатом, Сбербанк и т. д.), построенная на ЦОД, расположенных на территории России. Предложения и опыт развертывания облачных проектов в интересах предприятий ОПК
 - Продукты и решения по управлению производительностью и нагрузкой ИКТ-инфраструктуры предприятия. Особенности управления сетью предприятия. Особенности мониторинга и распределения нагрузки средств обработки и хранения информации
 - Предложения отечественной микроэлектроники для предприятий ОПК в области производства чипов для IoT и иных платформ. Общие характеристики, варианты построения систем, примеры реализованных проектов

- Проблемные вопросы обновления и модернизации технологической сети предприятия в свете перехода к Индустрии 4.0 и повышения требований к сбору технологических данных. Доступность отечественных промышленных коммутаторов, программных контроллеров, промышленных компьютеров и т. д.
- Примеры проектов построения инфраструктуры ИИТ на предприятии ОПК
- Перспективные связанные технологии и потенциал их использования в ОПК: 5G, 6G, LPWAN, Li-Fi, квантовая связь и т. д.
- Практический опыт применения продуктов на базе технологии LoRaWAN на предприятиях ОПК
- Предложения и проекты развертывания сетей на базе технологии NFV с применением отечественных и азиатских продуктов
- Средства видеонаблюдения и практика их применения как основа для систем машинного зрения на предприятиях ОПК
- Практические вопросы применения видеотехнологий в управлении предприятием ОПК: от импортозамещения систем и средств ВКС к мониторинговым и ситуационным центрам
- Новинки и последние релизы компьютерной, серверной и СХД-техники отечественного производства. Опыт их применения на предприятиях ОПК
- Первые опыты и перспективные сферы применения дронов и БПЛА на производственных объектах ОПК
- Опыт работы отраслевых центров аддитивных технологий в ОПК в 2019–2020 гг. Примеры новых проектов и освоения новых технологий
- Опыт отдельных институтов и структур по тестированию инструментов Индустрии 4.0 и их применимости для ИТ-инфраструктуры предприятий ОПК

Выступающие:

- Минпромторг России
- Минкомсвязи России
- ГК «Роскосмос»
- ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- ПАО «ОАК»
- АО «ОСК»
- АО «ГСС»
- Отдельные предприятия ОПК
- Разработчики и системные интеграторы



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Секция 4

Тема: Информационная безопасность на предприятиях ОПК
Модератор: Шевцов Дмитрий Николаевич, начальник управления
ФСТЭК России

Место проведения: АНО ДПО «Техническая академия Росатома», г.Обнинск
(закрытая часть); Администрация Калужской области
(открытая часть)

Время проведения: закрытая часть – 15 апреля 15.45–19.15;
открытая часть – 16 апреля 11.00–13.30 и 15.00–18.00

Вопросы для обсуждения (открытая часть):

- О развитии нормативно-правовой базы в сфере безопасности КИИ, применительно к предприятиям ОПК в 2019–2020 гг. Изменение требований и их обоснование, дальнейшие планы регулятора
- О ходе выполнения требований законодательства в части обеспечения безопасности КИИ на предприятиях ОПК. Общая оценка ситуации, типовые вопросы, рекомендации, разбор примеров
- О текущем состоянии процесса импортозамещения в сфере ИБ в целом и применительно к безопасности КИИ в частности. Перечень основных классов продуктов, наличие отечественных аналогов, оценка рисков применения иностранных продуктов в отдельных классах и варианты их минимизации. Предложения отечественных разработчиков и их ближайшие планы
- О цифровизации как главном вызове в сфере ИБ в производстве. Практические рекомендации по безопасному сбору, обработке и хранению данных о технологических и производственных процессах при развертывании платформ BIG DATA, IoT, ИИ и т. д.
- Об обнаружении новых уязвимостей и появлении новых векторов атак злоумышленников на ИС производственных предприятий, представляющих угрозу в том числе для

предприятий ОПК

- О вопросах обеспечения ИБ при взаимодействии государственных информационных систем и ИС предприятий ОПК
- О практике выстраивания единого безопасного информационного пространства интегрированной структуры или концерна ОПК. Актуальные вызовы, проблемные вопросы и пути их решения
- Примеры реализации отдельных этапов работ по обеспечению безопасности ЗО КИИ на предприятиях ОПК
- О планах введения квалификационных требований к специалистам, ответственным за обеспечение безопасности ЗО КИИ, и практические рекомендации по подготовке к их появлению
- О переходе к облачной модели предоставления сервисов с использованием доверенной инфраструктуры отечественных ЦОД (Ростелеком, Росатом, Сбербанк и т. д.). Вопросы распределения сфер ответственности, технической реализации, мониторинга и контроля ИБ-системы
- Особенности применения инструментов защиты информации для станков с ЧПУ. Первые примеры появления в России киберзащищенных станков
- О текущем состоянии в сфере разработки отечественных доверенных аппаратно-программных комплексов для создания связной и вычислительной систем ИТ-инфраструктуры. Требования к безопасности и предлагаемые разработчиками решения
- О новинках и последних релизах от отечественных разработчиков средств ИБ и практике их применения на предприятиях ОПК
- О новинках и последних релизах от отечественных производителей средств промышленной автоматизации, автоматизации моделирования, проектирования и разработки изделий, автоматизации подготовки производства, управления производством и практике их применения на предприятиях ОПК с учетом требований

безопасности

- Выступающие:
- ФСТЭК России
 - ГК «Росатом»
 - ГК «Ростех»
 - ГК «Роскосмос»
 - ПАО «ОАК»
 - АО «ОСК»
 - Предприятия ОПК
 - Разработчики и системные интеграторы
 - Отраслевая наука и вузы



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Секция 5

Тема:

Индустрия 4.0 в ОПК

Модераторы:

Биленко Павел Николаевич, руководитель образовательных программ по направлениям Индустрии 4.0 Московской школы управления СКОЛКОВО

Место

проведения:

г. Калуга

Время

проведения:

15 апреля 14.45–19.30

Формат:

Лекция + тренинг

Условия участия:

Дополнительная оплата

Вопросы для обсуждения:

- Основные направления концепции Индустрии 4.0 и их востребованность в ОПК
- Основные вызовы цифровой трансформации, стоящие перед отечественным ОПК
- Дорожная карта или основные этапы цифровой трансформации производства
- Разработка и производство высокотехнологичных продуктов через построение кооперационных связей в сетях создания ценности
- Компетенции Московской школы управления СКОЛКОВО как платформы для развития специалистов для цифрового развития промышленности
- Методики и методы, программы и формы обучения и повышения квалификации, используемые СКОЛКОВО. Преимущества и ограничения

- Примеры практических программ обучения для СЮ и СДО, реализуемых Московской школой СКОЛКОВО в интересах отечественной промышленности в целом и ОПК в частности
- Опыт практического знакомства с инструментами Индустрии 4.0 на ведущих промышленных предприятиях мира. Преимущества погружения и непосредственного изучения лучших практик на производстве
- Возможности, формы и примеры непрерывного обучения и/или сопровождения и/или продолжения самосовершенствования и самоподготовки слушателей после прохождения программ обучения в СКОЛКОВО
- Новые бизнес-модели производственных компаний и корпораций. Производство как сервис

Выступающие:

- Лекторы и тренеры Московской школы управления СКОЛКОВО



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



Калужская
область

Секция 6

Тема:

Нормативно-правовое регулирование применения цифровых технологий

Модераторы:

Головин Сергей Анатольевич, председатель ТК22

Лоцманов Андрей Николаевич, первый заместитель председателя Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия, председатель Совета по техническому регулированию и стандартизации при Минпромторге России

Место

проведения:

Администрация Калужской области

Время

проведения:

16 апреля 11.00–13.30 и 14.30–18.00

Вопросы для обсуждения:

- Новшества в сфере международной стандартизации цифровых технологий за 2019–2020 гг.
- Стандартизация в области Индустрия 4.0. О практическом взаимодействии Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия и Восточного комитета германской экономики в этой области
- О ходе реализации мероприятий по нормативному регулированию технологий в рамках национальной программы «Цифровая экономика РФ»
- О задачах и практических делах Центра компетенций в области стандартизации информационных технологий
- О ходе выполнения «Перспективного плана стандартизации в области передовых производственных технологий на 2018–2025 гг., в том числе применительно к интересам предприятий ОПК

- Об известной инициативе – т. н. регуляторной гильотине и ее применении в сфере промышленной автоматизации
- Стандартизация IoT как одно из основных и наиболее востребованное направление стандартизации. Промежуточные итоги и перспективы
- О текущем состоянии и перспективах стандартизации решений, построенных на технологии LoRa
- Об объединении усилий в рамках РСПП Технических комитетов, работающих в области стандартизации информационных технологий
- О текущем положении и ближайших планах по стандартизации в сфере искусственного интеллекта
- О продвижении работ в сфере профессиональных стандартов ИТ-специалистов для цифровой экономики
- О продвижении работ в сфере образовательных стандартов ИТ-специалистов для цифровой экономики

Выступающие:

- Минобороны России
- Минпромторг России
- Минкомсвязи России
- Росстандарт
- РВК
- ВШЭ
- РСПП
- Руссофт
- Сколково
- Технические комитеты
- МГТУ «СТАНКИН»
- Организации ОПК



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Секция 7

Тема:

Кадры для цифровых предприятий ОПК

Модераторы:

Позднеев Борис Михайлович, директор института информационных систем и технологий, МГТУ «СТАНКИН»

Брыкин Арсений Валерьевич, директор по внешним коммуникациям АО «Росэлектроника»

Место

проведения:

Администрация Калужской области

Время

проведения:

17 апреля 10.00–17.30

Вопросы для
обсуждения:

- Ключевые вызовы в области подготовки кадров, стоящие перед ОПК в перспективе нескольких лет. Взгляд из 2022 года
- О начале разработки квалификационных требований к ИТ-руководителям, вплоть до CDO, для предприятий ОПК
- Ход выполнения национальной программы «Цифровая экономика РФ» в части, касающейся подготовки кадров за 2019–2020 гг. для ОПК
- О ходе разработки Госплана на период 2021–2030 гг. в области подготовки кадров для ОПК
- Проблема утечки отечественных мозгов за рубеж и практические рекомендации по ее сокращению, мотивация работы на предприятиях ОПК
- О развитии системы корпоративного обучения в ОПК, субсидиях государства и подготовке ИТ-кадров
- О ходе реализации проекта «Будущая профессия в ОПК»: общий замысел, организационная и техническая реализация, первые итоги

- О расширении сотрудничества ведущих российских ИТ-компаний с ведущими университетами. Результаты сотрудничества в 2019–2020 гг.
- О проблематике процесса импортозамещения иностранного ПО в рамках образовательного процесса в ведущих вузах страны. Успехи за 2019–2020 гг.
- О запуске инновационных технопарков и центров обучения в интересах в том числе ОПК. Опыт технопарка «Эра» и планы создания технопарка и центра цифрового развития на острове Русский
- О кадровом администрировании и развитии человеческого потенциала на предприятиях ОПК в процессе цифровой трансформации
- О независимой оценке качества подготовки ИТ-кадров для предприятий ОПК
- О новых примерах обновления или создания с нуля лабораторной базы вузов для подготовки специалистов-практиков для ОПК

Выступающие:

- Минпромторг России
- Минобрнауки России
- ГК «Ростех»
- АО «Росэлектроника»
- ПАО «ОАК»
- АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- МГТУ «СТАНКИН»
- ФГУП «ВНИИ «Центр»
- Ассоциация «Цифровые инновации в машиностроении»
- УрФУ
- СПбПУ Петра Великого
- МФТИ (ГУ)
- МИРЭА (ТУ)
- МИФИ
- МГТУ им. Н.Э. Баумана
- МАИ
- СПбНИУ ИТМО

- Казанский НИТУ им. А.Н. Туполева
- Ижевский ГТУ им. М.Т. Калашникова
- Тамбовский ГТУ
- Ульяновский ГТУ
- НИЯУ МИФИ
- СПИИРАН
- Прочие



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Секция 8

Тема:

Цифровые двойники и суперкомпьютерное моделирование на предприятиях ОПК

Модератор:

Боровков Алексей Иванович, проректор по перспективным проектам Санкт-Петербургского политехнического университета

Место

проведения:

Администрация Калужской области

Время

17 апреля 10.00–17.30

проведения:

Вопросы для обсуждения:

- О результатах работы в сфере создания продуктов и платформ для цифровых двойников в рамках национальной программы «Цифровая экономика РФ» в 2019–2020 гг.
- Об основных направлениях работы НТИ в области цифровых двойников в 2019–2020 гг. с точки зрения востребованности на предприятиях ОПК
- О готовности организаций ОПК к переходу к работе с цифровыми двойниками изделий ВВСТ. Перспективы и текущее состояние применения цифровых двойников и виртуальных испытательных полигонов при разработке отечественных ВВСТ
- О требования к ИТ-инфраструктуре со стороны цифровых двойников. Суперкомпьютеры как фундаментальная основа работы цифровых двойников
- Обзор развития суперкомпьютерных технологий в сфере разработки ВВСТ в России в 2019–2020 гг.
- Перспективы импортозамещения в области разработки цифровых платформ для цифровых двойников

- Основные этапы подготовки и перехода предприятия к внедрению цифровых двойников. Необходимые условия, инструменты и среда для появления цифровых двойников
- Методы работы с цифровым двойником изделия ВВСТ: моделирование/анализ/оптимизация. Текущие и перспективные методологии работы инженера-исследователя при работе с цифровым двойником и для дальнейшего совершенствования или разработки нового изделия ВВСТ
- Перспективы применения цифровых двойников аппаратуры и стендов в НИИ и КБ
- Практический опыт внедрения цифровых двойников на предприятиях ОПК в 2019–2020 гг.
- Развитие отечественных PLM-платформ как инструментов создания цифровых двойников
- Предложения отечественных разработчиков пакетов имитационного моделирования
- Практический опыт внедрения пакетов имитационного моделирования на предприятиях ОПК в 2019–2020 гг.: задачи проекта, средства реализации, полученные результаты
- Новые методики цифрового проектирования на основе цифровых двойников
- Новые подходы к управлению процессом разработки ВВСТ с помощью цифровых двойников, виртуальных испытательных стендов и полигонов
- Практический опыт применения методов модельного ориентирования системного инжиниринга (МОСИ) на предприятиях ОПК. Примеры реализации подходов МОСИ в современном ПО
- Особенности применения цифровых двойников в ОПК. Вопросы обеспечения информационной безопасности цифрового двойника

- Повышение уровня компетенций инженерных кадров предприятий ОПК для работы с цифровыми двойниками
- Экономические эффекты от применения цифровых двойников в условиях функционирования Индустрии 4.0

Выступающие:

- НТИ
- ФНЦ НИИСИ РАН
- Минпромторг России
- Минобороны России
- Минкомсвязь России
- ГК «Ростех»
- ГК «Роскосмос»
- ГК «Росатом»
- ПАО «ОАК»
- АО «ОСК»
- АО «ОДК»
- ФГУП «ВНИИ «Центр»
- АО «НПК «Техмаш»
- ОАО «НПО Курганприбор»
- АО «Средне-Невский судостроительный завод»,
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- АО «КБП»
- АО «ЦМКБ Алмаз»
- АО «Северное ПКБ»
- АО «РКС»
- АО «Авиастар-СП»
- Высшая школа
- Разработчики оборудования и ПО
- Прочие



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



Калужская
область

Секция 9

Тема:

Искусственный интеллект и большие данные на предприятиях ОПК

Модератор:

Визильтер Юрий Валентинович, начальник подразделения ФГУП «ГосНИИАС», д. ф.-м. н., профессор РАН

Место

проведения:

Администрация Калужской области

Время

17 апреля 10.00–17.00

проведения:

Вопросы для обсуждения:

- О «Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.» и федеральном проекте «Искусственный интеллект» с точки зрения их влияния на цифровизацию ОПК
- Краткий обзор основных научных направлений и школ в области искусственного интеллекта (ИИ), действующих в России и мире. Потенциал и основные направления приложений усилий отечественных исследователей и разработчиков
- Обзор основных областей практического применения методов искусственного интеллекта (ИИ) на производстве или в НИИ и КБ ОПК: задачи, ожидаемые результаты, методы, проблематика
- Проблематика импортозамещения и разработки российских продуктов и платформ в области ИИ
- Практический опыт применения средств ИИ, накопленный в России в гражданской сфере
- Краткий обзор отечественных пакетов имитационного моделирования доступных для предприятий ОПК
- Планы и перспективы появления отечественных

процессоров и программно-аппаратных комплексов на базе российских компонентов для работы с инструментами ИИ

- О планах и проектах построения специализированных ЦОД как основы инфраструктуры применения средств ИИ
- Планы и перспективы использования нейросетевых алгоритмов для систем предиктивной аналитики на предприятиях ОПК
- Применение нейросетей в связке с большими данными и IoT в машиностроительном производстве
- Встраивание методов ИИ в уже существующие программные модули. Примеры работы ИИ в системах MES, ТОиР, i-ERP и т.д.
- Особенности применения и практический опыт внедрения методов ИИ в работу конструкторских бюро предприятий ОПК
- Практический опыт внедрения отечественных пакетов имитационного моделирования на предприятиях ОПК
- Практический опыт развертывания систем машинного зрения на предприятиях ОПК и в гражданских отраслях
- Предложения отечественных разработчиков в области машинного зрения (и шире ИИ) и их внедрения на предприятиях ОПК
- Проблематика подготовки и повышения квалификации кадров для практического внедрения и применения методов ИИ на предприятиях ОПК

Выступающие:

- ФГУП «ГосНИИАС»
- ФГУП «ВНИИ «Центр»
- Российская академия наук
- Фонд перспективных исследований
- Центр компетенций по искусственному интеллекту МФТИ
- Центр машинного обучения и технологий ИТМО

- НИУ «ВШЭ»
- ФГУП «ЦАГИ»
- ФГУ «ИПМ им. М.В. Келдыша РАН»
- Вузы
- Разработчики и системные интеграторы
- Предприятия ОПК
- Прочие



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Секция 10

Тема:

Модератор:

Место

проведения:

Время

проведения:

Закрытая

Представитель ФСБ России

АНО ДПО «Техническая академия Росатома», г.Обнинск

17 апреля 12.00–17.30



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Тема: Презентация стратегий цифровой трансформации
госкомпаний
(по приглашениям)

Формат: Совещание

Модератор: Представитель Минкомсвязи России

Место проведения: Администрация Калужской области

Время проведения: 15 апреля 14.30–17.00

Выступающие:

- Минпромторг России
- Минкомсвязь России
- Минобороны России
- Коллегия Военно-промышленной комиссии Российской Федерации
- Интегрированные структуры ОПК



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

- Тема:** **Панельная дискуссия «Вопросы регуляторам»**
- Модератор:** Агеев Андрей Борисович, руководитель Центра цифровизации предприятий ОПК, ФГУП «ВНИИ «Центр»
- Место проведения:** Администрация Калужской области
- Время проведения:** 15 апреля 17.30–19.30
- Выступающие:**
- Минпромторг России
 - Минкомсвязь России
 - Минобороны России
 - Коллегия Военно-промышленной комиссии Российской Федерации
 - Предприятия ОПК



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Тема: **Панельная дискуссия «О мерах государственной поддержки стратегий по цифровой трансформации»**
Модератор: Представитель Минкомсвязи России
Место проведения: Администрация Калужской области
Время проведения: 16 апреля 9.00–10.30
Выступающие:

- Минпромторг России
- Минкомсвязь России
- Фонд «Сколково»
- РВК
- Фонд содействия инновациям
- Российский фонд развития информационных технологий



ПРОГРАММА
Девятого форума по цифровизации
оборонно-промышленного комплекса России
«ИТОПК-2020»



**Калужская
область**

Тема:	Итоговое пленарное заседание
Модератор:	Агеев Андрей Борисович, руководитель Центра цифровизации предприятий ОПК, ФГУП «ВНИИ «Центр»
Место проведения:	Администрация Калужской области
Время проведения:	17 апреля 17.30–18.30
Выступающие:	
	Выступление ведущих секций
	Оглашение лучших докладчиков
	Обсуждение итоговой резолюции
	Передача эстафеты принимающей стороне «ИТОПК-2021»
	Официальное закрытие форума