

В Политехе стартовал форум «Передовые цифровые и производственные технологии»

15 октября в СПбПУ начал работу VI международный форум «Передовые цифровые и производственные технологии». Ключевая тема форума — развитие и применение передовых цифровых и производственных технологий как основы технологического лидерства России. В деловую программу включены мероприятия, посвященные наиболее актуальным темам национальной технологической повестки.



На протяжении двух дней ведущие эксперты обсудят особенности развития в России отрасли беспилотных авиационных систем, тренды и потенциал отечественного инженерного программного обеспечения, применение технологии цифровых двойников и новых материалов в промышленности, преимущества инженерного сквозного бесшовного образования: «школа — колледж — вуз — промышленность», возможности университетского технологического предпринимательства, а также специфику обеспечения правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности и многие другие вопросы.

Организаторами ежегодного экспертного мероприятия выступают

структурные подразделения ведущего технического вуза страны, являющиеся основой экосистемы технологического развития университета. Форум проходит при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках национального проекта «Наука и университеты», федерального проекта «Передовые инженерные школы».

Центральным событием первого дня стала пленарная сессия. В ней приняли участие представители государственных структур, институтов развития, университетов и предприятий-лидеров высокотехнологичной промышленности.

Первый заместитель председателя комитета Государственной Думы Федерального Собрания РФ по экономической политике Денис Кравченко, ректор Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» Владимир Шевченко, заместитель председателя Совета по развитию цифровой экономики при Совете Федерации РФ Артём Шейкин, директор по инновационному развитию ПАО «ОДК-Сатурн» Дмитрий Иванов, директор по науке ПАО «Газпром нефть» Марс Хасанов стали спикерами сессии. Модератором мероприятия — вице-губернатор Санкт-Петербурга Владимир Княгинин.

Видеообращение Министра науки и высшего образования Валерия Фалькова открыло приветственную часть. Валерий Николаевич подчеркнул важное значение форума как площадки для обсуждения актуальной повестки развития передовых цифровых и производственных технологий: Форум приобрёл особое значение в контексте решения задач по достижению технологического лидерства России. Для того, чтобы эти задачи решались максимально быстро и эффективно, Министерство науки и высшего образования запускает новые проекты для более эффективного взаимодействия университетов и бизнеса. Один из таких проектов — Передовая инженерная школа. Она доказала свою эффективность именно благодаря тесному взаимодействию университетов с компаниями. Приятно сообщить, что вашему вниманию будут представлены положительный опыт, наработки одной из лучших передовых инженерных школ — школы питерского Политеха “Цифровой инжиниринг”. Специалисты расскажут вам о новых эффективных решениях и опыте разработки и внедрения прорывных технологий, а также о том, как подготовить инженеров нового поколения.



От имени Политеха участников форума приветствовал ректор СПбПУ, академик РАН Андрей Рудской: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого всегда реализовывал практико-ориентированную образовательную модель, нацеленную на быстрые и эффективные результаты для промышленности. Мы очень плотно взаимодействуем с индустрией. Петербургский Политех является опорным вузом ПАО «Газпром нефть», а также в числе стратегических партнеров университета: госкорпорации «Росатом» и «Ростех», ПАО «Северсталь» и другие крупнейшие предприятия, которые являются системообразующими для своих отраслей. Представители многих из них будут участвовать в работе нашего форума в качестве экспертов и спикеров. Форум «Передовые цифровые и производственные технологии» — это уникальная возможность непосредственного общения, обсуждения самых актуальных вопросов образовательной, промышленной, технологической повестки дня.



После этого вице-губернатор Санкт-Петербурга Владимир Княгинин перешёл к основным вопросам повестки пленарного заседания.

Международный форум “Передовые цифровые и производственные технологии” за пять лет проведения стал авторитетной площадкой для обсуждения актуальных вызовов и задач. Важно, что организатором этого масштабного мероприятия выступает Политех, который является одним из лидеров технического образования и инженерных наук, не только в России, но и в мире. На базе университета при поддержке Минобрнауки России и Правительства Санкт-Петербурга реализуются значимые инициативы, направленные на инновационное развитие нашего государства и достижение его технологического лидерства, — подчеркнул Владимир Николаевич.



Управляющий директор по кооперации науки и бизнеса госкорпорации «Ростех» Елена Дружинина представила взгляд участника реального сектора экономики на научно-технологическую и образовательную повестку форума.

Питерский Политех и предприятия «Ростеха» уже давно выстраивают различные формы взаимодействия. Мы готовы идти дальше и создавать с вузом новые формы кооперации науки и бизнеса. Например, создание научно-производственного объединения — это тема, которая сейчас очень активно обсуждается в этом контексте. Также глава Госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов поддержал идею создания производственной аспирантуры, — заключила Елена Дружинина.



Первый заместитель председателя комитета Государственной Думы по экономической политике Денис Кравченко поддержал тезис о необходимости расширения кооперации образовательных учреждений и высокотехнологичных предприятий: Я подчеркну важность плотной работы со стороны руководства образовательных учреждений и будущих работодателей в части оснащения учебных заведений и обучения студентов в работе именно с отечественным прикладным ПО на реальном производственном оборудовании.

Проректор по цифровой трансформации СПбПУ Алексей Боровков осветил в докладе применяемые подходы к трансформации инженерного образования и отметил динамичный рост интереса к передовым цифровым и производственным технологиям, в частности, к технологии цифровых двойников. А также к современным кросс-отраслевым платформенным решениям со стороны промышленных предприятий и органов государственной власти: Технология цифровых двойников выступает на фронтире, отвечая цели достижения технологического лидерства, которая состоит в превосходстве технологий и продукции по основным параметрам над зарубежными аналогами. Ориентир на технологическое лидерство подтолкнул отрасли и государство к стандартизации и нормативному регулированию тех направлений, которые ранее очень осторожно обсуждались экспертным сообществом. За последние годы мы наблюдаем как практически прежние конспекты наших лекций с терминологией передовых цифровых и производственных технологий

утверждаются в нормативных документах, закрепляя научно-технологический задел, сформированный экосистемой технологического развития СПбПУ за долгие годы.



Так спикер отметил принятие национального стандарта ГОСТ Р 57700.37-2021 «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения» в России и на международной арене.

В 2023 году мировой рынок цифровых двойников оценивался в 10 млрд долларов, а к 2028 году по оценкам экспертов он достигнет показателя в 110 млрд долларов с беспрецедентным ежегодным ростом CAGR в 61%. Мировые лидеры признают цифровые двойников как одну из технологий будущего, — пояснил спикер.

Алексей Иванович представил экосистему технологического развития СПбПУ, формирующую «золотой стандарт» взаимодействия разных федеральных структур, организованных по результатам побед в престижных конкурсах Минобрнауки России с целью развития, тиражирования и расширения сфер применения передовых цифровых и производственных технологий в промышленности и образовании.

Алексей Боровков рассказал о ключевых результатах НИОКР экосистемы технологического развития СПбПУ, выполненных на Цифровой платформе

по разработке и применению цифровых двойников CML-Bench® в 2024 году.

В заключение Алексей Боровков отметил флагманскую роль Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» в экосистеме технологического развития Политехнического университета и подчеркнул растущий интерес к ней со стороны абитуриентов и компаний-партнёров: По итогам приёмной кампании в 2024 году в Передовую инженерную школу СПбПУ «Цифровой инжиниринг» был произведен набор 123 человека, из них — 72 человека по направлению «Прикладная механика». Это самый большой набор в магистратуру по этому направлению в Российской Федерации. В этом году количество бюджетных мест и открытых образовательных программ возросло почти вдвое, но нам удалось сохранить высокий конкурс при поступлении, который составляет 4 человека на место. География приёма охватывает почти все регионы нашей страны, — подвёл итог Алексей Иванович.



Опираясь на методологию федерального проекта «Передовые инженерные школы», ректор Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» Владимир Шевченко определил общие паттерны при организации сотрудничества компаний-партнеров и передовых инженерных школ в контексте трансформации подходов к инженерному образованию и развитию системы подготовки высококвалифицированных кадров.

Образование современного инженера должно с самого начала предполагать

понимание, того, что современная инженерная и производственная деятельность происходит параллельно в двух мирах: физическом и в цифровом. Я подчеркну пользу проведения ранней профориентационной деятельности с абитуриентами, которая за последний год позволила выровнять количество выпускников, сдающих ЕГЭ по физике и информатике. Для современного инженера эти две дисциплины должны находиться в тандеме, — заключил Владимир Игоревич.

Заместитель председателя Совета по развитию цифровой экономики при Совфеде РФ Артём Шейкин подробно остановился на основных барьерах при внедрении искусственного интеллекта в реальные сектора экономики с целью автоматизации бизнес-процессов, сокращения издержек и увеличения эффективности предприятий, а также рассказал о кибербезопасности процессов обращения с большими объемами промышленных данных.



Директор по инновационному развитию ПАО «ОДК-Сатурн», почетный доктор СПбПУ Дмитрий Иванов поделился практическим опытом разработки [цифрового двойника морского газотурбинного двигателя редуктора в составе агрегата](#) в рамках НИР государственного значения, осуществляемого совместно с СПбПУ, и выделил ряд аспектов.

Все по-разному воспринимают технологию цифровых двойников. Очень часто технология представляется предприятиям как еще один расчетный

инструмент, работы с которым следует передать вниз по иерархии инженерных команд. Это ошибка. Цифровой двойник меняет идеологию проектирования и производства продукта, включая изменение системы разделения труда, бизнес-процессов на уровне предприятия, — акцентировал внимание аудитории Дмитрий Станиславович.

Директор по науке ПАО «Газпром нефть», почетный доктор СПбПУ Марс Хасанов представил экспертное мнение о внедрении технологии системного цифрового инжиниринга, в том числе технологии цифровых двойников, и рассмотрел возможности её объединении с нейросимвольным искусственным интеллектом для решения задач компании. Марс Магнавиевич подчеркнул необходимость практико-ориентированного обучения кадров и осветил разные форматы проектного взаимодействия ПАО «Газпром нефть» для формирования требуемого набора компетенций будущего специалиста.



На пленарной сессии представители научных центров, ведущих университетов и промышленных предприятий обменялись опытом применения новых технологий, оценили динамику их развития и скорость внедрения в реальную производственную практику, провели дискуссию о главных трендах развития отечественного инженерного ПО и обсудили актуальные вопросы инженерного образования. Более подробно о пленарном заседании [читайте здесь](#).

Деловая форума программа традиционно состоит из дискуссий, научных и образовательных обсуждений, питч-сессий, презентаций. С полной программой форума можно ознакомиться на [сайте мероприятия](#).

Дата публикации: 2024.10.16

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям