Организационно-технологические основы современного машиностроения: Дмитрий Иванов выступил с открытой лекцией для студентов ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

8 сентября 2023 года в Передовой инженерной школе «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ПИШ СПбПУ) прошла открытая лекция директора по инновационному развитию ПАО «ОДК-Сатурн» (ГК «Ростех») Дмитрия Иванова. Выступление было посвящено организационно-технологическим вызовам современного машиностроения. Мероприятие стало частью цикла научно-образовательных семинаров, организованных в преддверии празднования 125-летия со дня основания СПбПУ.

Свое выступление Дмитрий Станиславович начал с поздравления в адрес новых студентов, которые поступили на магистерские программы ПИШ СПбПУ. Ранее с напутственными словами к магистрантам обратились и другие члены Наблюдательного совета ПИШ СПбПУ и представители индустриальных партнеров.

В начале встречи спикер представил основные направления деятельности ПАО «ОДК-Сатурн», к которым относятся разработка, производство, послепродажное обслуживание газотурбинных двигателей (ГТД) для авиации, энергогенерирующих и газоперекачивающих установок, судов, морских и приморских промышленных объектов. ПАО «ОДК-Сатурн» входит в состав АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» (АО «ОДК», Государственная корпорация «Ростех») – интегрированной структуры, специализирующейся на разработке, производстве и обслуживании двигателей для боевой и гражданской авиации, космических программ, военно-морского и гражданского флота, топливно-энергетического комплекса. Дмитрий Иванов подчеркнул, что Политех на протяжении многих лет выступает надежным партнером АО «ОДК» и ПАО «ОДК-Сатурн», разрабатывая и воплощая в жизнь уникальные высокотехнологичные проекты.

Дмитрий Станиславович подробно раскрыл тему производительности труда инженеров, которая формирует общую производительность компании, и механизмы ее

наращивания, применяемые инновационными западными компаниями. Спикер подчеркнул, что исключительная роль в процессе достижения эффективности предприятий принадлежит цифровой трансформации, а задача современного инженера – уметь сочетать сложные технологии с новыми бизнес-моделями, работать с информацией в цифровом пространстве на всех этапах жизненного цикла изделия.

«Если проанализировать топ-50 инновационных компаний мира, то увидим, что лидеры этого списка находятся на уровне заработка от 1,5 до 2 млн долларов на человека в год. Это, безусловно, цифровые корпорации-гиганты. При этом каждая промышленная корпорация ставит своей задачей преодолеть отметку в миллион долларов, и это удается тогда, когда она переходит в цифру. При расширении компании в цифровую экономику появляются другие возможности для масштабирования, возможность развиваться совершенно в другом диапазоне. Заметим, что большая часть российских корпораций держатся ниже отметки в 100 тысяч. Почему? Потому что мы все еще находимся в предыдущей системе разделения труда: «конвейерное производство». Все наши заводы основаны на производственно-организационной модели 50-х годов – мы держимся в этих рамках. У вас есть реальный шанс эти рамки сломать, но для этого вы должны перестать думать, как думало предыдущее поколение инженеров, изменить сам образ инженерного мышления», – обратился к студентам Дмитрий Иванов.

Спикер подробно рассказал, с какими вызовами приходится сталкиваться в процессе цифровой трансформации предприятия. В их числе – непривычная скорость изменений в принятии решений, процессов, утилизации устаревших технологий, а также необходимость переподготовки кадров на всех уровнях. Дмитрий Станиславович объяснил, что такое цифровое представление объекта, цифровая система и цифровая экономика, дал определение цифровизации, как совокупности организационных и технологических изменений (трансформаций), направленных на замену существующей системы разделения труда межмашинным взаимодействием. Он подчеркнул, что все эти процессы в конечном итоге позволяют создать новый индустриальный уклад, в котором «эффект масштаба производства» в меньшей степени играет на экономику продукта, а конкурентоспособность компании определяется развитостью ее экосистемы, производящей новые глобально конкурентоспособные технологии, и способностью компании быстро их комплексировать в единую технологическую платформу на всех стадиях жизненного цикла. Человек становится ключевой ценностью, от руководителей производственных систем требуется другой подход к управлению персоналом, а от сотрудников – цифровая грамотность, умение работать в команде, кросс-функциональность и мультитехнологичность – понимание высоких технологий в разных областях одновременно.

В числе прочих качеств, которыми должен обладать эффективный специалист, Дмитрий Иванов отметил критическое мышление в цифровой среде, креативность, саморазвитие в условиях неопределенности.

«Это компетенции, без которых современный сотрудник неконкурентоспособен на рынке труда. Такова цифровая экономика. Если специалист не умеет работать с цифровыми технологиями, не обладает цифровой ловкостью, если он не умеет решать задачи под ключ, не обладает лидерскими качествами, к сожалению, в данных условиях он остается невостребованным. Что крайне важно: это именно те компетенции, которые нельзя приобрести в аудитории, в чем и заключается основная сложность. Вот почему Передовая инженерная школа – это всегда интеграция с производственными задачами. Только через решение этих задач можно получить тот опыт и те навыки, которые позволят добиться профессионального успеха», – подчеркнул спикер.

В завершение Дмитрий Станиславович разъяснил студентам важность участия в профессиональных конкурсах и отборах, которые организуют крупные промышленные корпорации. Выход в агрессивную среду позволяет объективно оценить собственный конкурентный уровень, осознать профессиональную ценность и направления ее повышения.

«Будущее наступает либо с нами, либо нет. Если мы с вами его не создаем, то нас в этом будущем нет, мы в нем не живем. Очень многое зависит от того, как вы следующие два года будете выстраивать свою жизнь, свою карьеру, как вы будете работать, воспринимать окружающий мир и открывающиеся возможности – а вам сейчас даются возможности очень большие. Значительные ресурсы государство и промышленные корпорации вложили в то, чтобы дать вам шанс стать лучшими, сделать Россию самой великой страной в мире. Не потеряйте этот шанс!», – закончил выступление Дмитрий Иванов.

После основного доклада спикер дал подробные пояснения по озвученным тезисам и ответил на вопросы аудитории. Записи этой и других лекций размещены на YouTube-канале ПИШ СПбПУ и доступны для всех желающих.

Цикл научно-образовательных семинаров стартовал в ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» в начале 2023 года. Перед студентами и сотрудниками выступают известные ученые, а также руководители, генеральные конструкторы, ведущие специалисты предприятий-лидеров высокотехнологичной промышленности, которые являются индустриальными партнерами ПИШ СПбПУ. Помимо теоретических лекций, эксперты делятся опытом применения передовых производственных технологий для решения фронтирных задач промышленности.

Так, 25 января лекцию провел доктор технических наук, профессор Высшей школы передовых цифровых технологий ИППТ СПбПУ, профессор Высшей школы прикладной математики и физики Физико-механического института СПбПУ, главный научный сотрудник Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ Юрий Болдырев.

17 апреля в ПИШ СПбПУ выступил Президент Российского союза промышленников и предпринимателей, почетный доктор СПбПУ Александр Шохин.

17 мая с открытой лекцией выступил доктор физико-математических наук, директор Научно-исследовательского вычислительного центра Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой суперкомпьютеров и квантовой информатики факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ, член-корреспондент РАН Владимир Воеводин.

6 июня о реализации технологических и инженерных идей в экосистеме ПАО «Газпром нефть» рассказал доктор технических наук, профессор, директор по науке ПАО «Газпром нефть», почетный доктор СПбПУ Марс Хасанов.

26 июня о работе ПАО «ОДК-Сатурн» рассказал почетный доктор СПбПУ заместитель генерального директора — управляющий директор ПАО «ОДК-Сатурн», Герой Труда РФ Виктор Поляков.

В ближайшей перспективе запланирован еще ряд лекций и семинаров. 10 октября перед студентами и сотрудниками ПИШ СПбПУ выступит главный эксперт по развитию ООО «Центротех-Инжиниринг» Павел Мочалов. Еще одна лекция включена в деловую программу Пятого международного форума «Передовые цифровые и производственные технологии», который состоится 12-13 октября 2023 года. Подробный анонс будет опубликован позже.