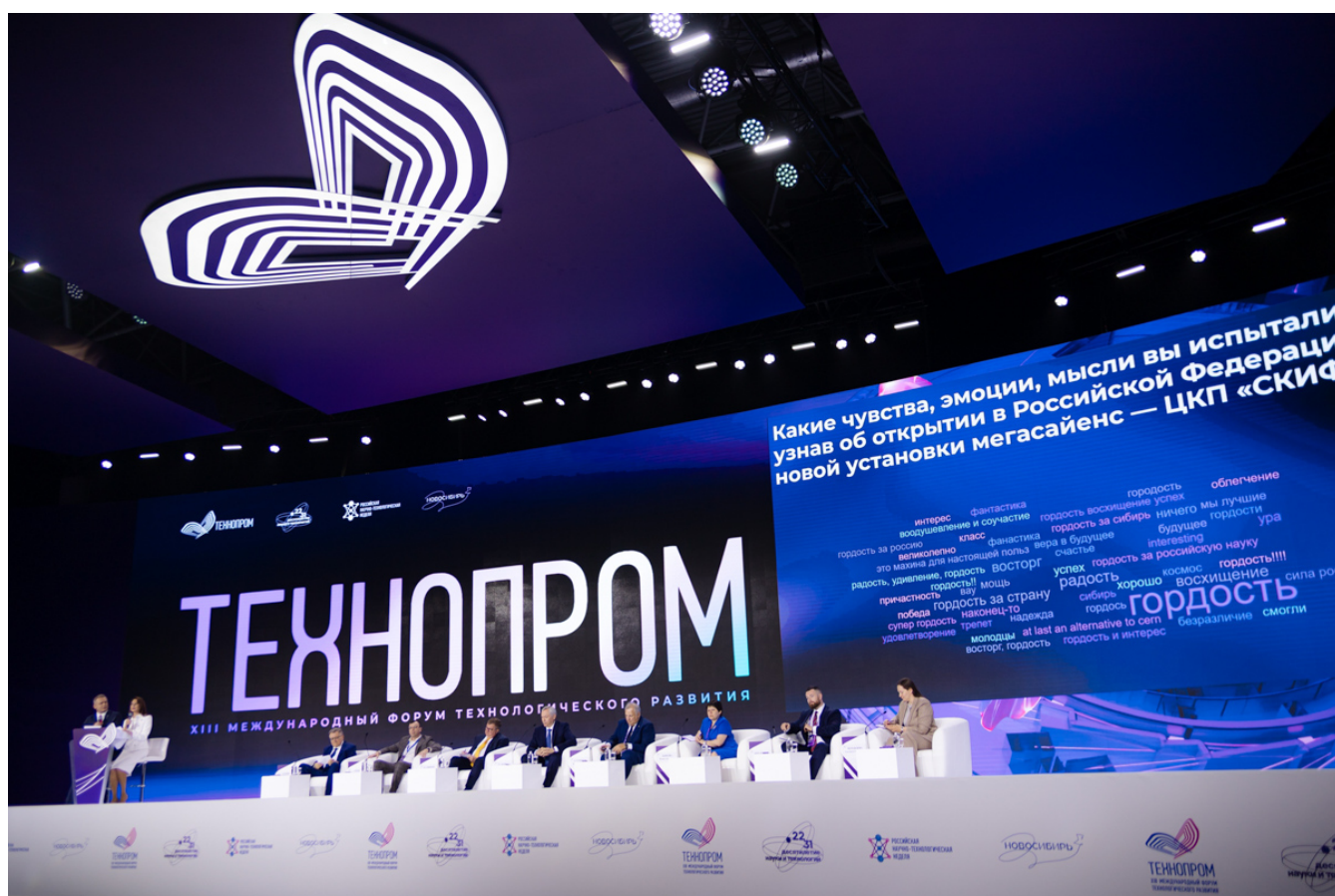


Андрей Рудской представил на «Технопроме-2026» модель подготовки кадров для установок «мегасайенс»

Сегодня в Новосибирске завершается XIII Международный форум технологического развития «Технопром-2026». В этом году на мероприятия форума зарегистрировались представители науки, реального сектора экономики, органов власти и сферы образования из 75 российских регионов и 39 стран.

В работе форума принял участие ректор СПбПУ Андрей Рудской. Он выступил с докладами, посвящёнными подготовке инженерных кадров для передовых отраслей экономики.



На главном пленарном заседании форума с участием заместителя Председателя Правительства России Дмитрия Чернышенко обсуждалась роль установок класса «мегасайенс» в реализации национальных проектов технологического лидерства. Тема пленарного заседания получила развитие на секциях и круглых столах. Так, Андрей Рудской выступил с докладом «Цифровой инжиниринг „мегасайенс“: как политехническая модель объединяет конструирование, цифровых двойников и фундаментальную науку в учебном треке» на круглом столе «Подготовка кадров для установок

класса „мегасайенс“: вызовы и решения».

Сегодня в России существует четыре мегасайенс-проекта — NICA, СИЛА, РИФ и СКИФ. Каждый такой комплекс требует более тысячи специалистов, подготовка которых должна включать как фундаментальные знания по физике, так и сложный инжиниринг, суперкомпьютерное моделирование, применение цифровых двойников и искусственного интеллекта.

В Политехническом университете эта задача решается через системный цифровой инжиниринг, который объединяет фундаментальные законы физики и механики, материаловедение, конструирование, математическое и суперкомпьютерное моделирование, технологии цифровых двойников и искусственного интеллекта. Значительным опытом в этом направлении обладает Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг» СПбПУ, в основе работы которой — платформа CML-Bench[®].

В декабре 2022 года СПбПУ и Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН заключили соглашение о создании центра «Цифровые двойники установок мегасайенс» для разработки цифрового двойника «СКИФ». Студенты уже со 2–3-го курса получают доступ к цифровым (виртуальным) экспериментам, расчётам полей, оценке ресурса материалов и конструкций — это будет засчитано как учебная практика.

Ещё одно соглашение с Сибирским отделением РАН касается реализации совместных проектов на СКИФе и открытия совместных магистерских программ.

Политехническая модель системного цифрового инжиниринга создаёт экосистему, где математическое моделирование неразрывно связано с материаловедением и конструированием, а ИИ-технологии ускоряют обработку данных. Наше партнёрство с Сибирским отделением РАН — пример синергии науки и образования. СПбПУ готов стать интегратором этой работы на благо всей страны, — подытожил Андрей Рудской.



Также ректор СПбПУ выступил на сессии «Инженер будущего для национальных проектов: почему больше нельзя учить по-старому?» Его доклад был акцентирован на необходимости принципиального изменения модели высшего образования в соответствии с задачами экономики.

Национальные проекты технологического лидерства требуют инженера-архитектора. Это специалист, который видит всю систему целиком: техническую, киберфизическую, производственную, организационную — и делает это на всех стадиях жизненного цикла: от разработки до эксплуатации и утилизации, — пояснил Андрей Рудской.

Ректор Политеха считает, что такого инженера нельзя подготовить по классической модели, представляющей собой пассивную передачу знаний, приоритет фундаментальных дисциплин в отрыве от практики и обучение решению типовых задач по известным алгоритмам. Такая модель подходила для индустриальной эпохи, где технологии менялись десятилетиями, но не годится сегодня, когда скорость развития и смены технологий такова, что знания, полученные на первом курсе, устаревают к моменту выпуска студента из вуза. И главное, сейчас мало быть компетентным специалистом, нужно уметь решать неструктурированные задачи в условиях неопределённости.

Для модернизации образовательной модели Андрей Рудской предложил внедрить проектно-ориентированное обучение уже на первом курсе, чтобы

студенты участвовали в реальных инженерных проектах индустриальных партнёров. Среди других идей — переформатирование содержания образования таким образом, чтобы системный цифровой инжиниринг, математическое и компьютерное моделирование, цифровые двойники, аддитивные технологии и искусственный интеллект стали основой инженерной деятельности; интеграция с промышленностью на всех уровнях — от формирования учебных планов до создания совместных лабораторий и регулярного выполнения НИОКР; воспитание будущих инженеров начиная со школы.

Фото: https://vk.ru/forum_technoprom

Дата публикации: 2026.08.28

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям