

Постоянно действующий семинар
«Модели нового инженерного образования: апробация и верификация»

08 апреля 2025

Модели нового инженерного образования

Евгений Викторович Луков в своём выступлении подчеркнул, что сегодня мы сталкиваемся с высокой конкуренцией со стороны центральных вузов, куда поступают абитуриенты с высокими баллами ЕГЭ. В регионе наблюдается отток талантливых студентов в столичные университеты, и Томск не рассматривается как приоритетное место для поступления выпускников школ из центральных регионов. Аналогичная ситуация складывается и в привлечении промышленных партнёров и госкорпораций, таких как «Росатом», как для выполнения научных исследований, так и для подготовки кадров.

Для решения этой проблемы предлагается создать Большой университет путём объединения ресурсов.

Предлагаемый порядок работы включает:

- формирование модели будущего инженера;
- выбор точки преломления усилий (например, Передовая инженерная школа);
- объединение трёх и более вузов для анализа и интеграции наработок;
- разработка единой программы.

Хотя возникнут вопросы финансирования, их необходимо будет обсудить. Такой подход позволит реализовать прорывные проекты, которые помогут решить проблемы привлечения студентов в вуз и выполнения показателей по подготовке инженерных кадров.

Луков Е.В. предложил проводить такие встречи регулярно и через стратегические сессии прийти к совместному решению по объединению ресурсов и разработке единой программы подготовки инженеров нового поколения.

Алексей Михайлович Кузьмин в своём докладе описал глобальные изменения, которые должны произойти в высшем образовании к 2036 году: увеличение числа обучающихся, повышение среднего балла ЕГЭ для поступающих, трудоустройство не менее 80% выпускников, подготовка лидеров, способных совершать прорывные открытия, создание мультидисциплинарных инженеров и подготовка выпускников, готовых планировать своё профессиональное развитие. В результате должна сформироваться новая образовательная модель подготовки инженеров, включающая трехуровневую подготовку: инженер по производству, инженер по новым технологическим решениям и инженер-интегратор/технолидер.

Для ТПУ (НОМ ТПУ) были сформулированы девять основных принципов новой образовательной модели, включающей базовую фундаментальную и базовую инженерную подготовку, а также обучение в команде (проектное обучение), которое предполагает участие студентов разного уровня подготовки и направленности. Это позволит комплексно подойти к решению проблем и найти конструктивные решения.

Кузьмин А.М. также отметил, что задачи вуза включают не только воспитание инженеров, но и формирование научной элиты.

Юлия Николаевна Рыжих в своём докладе представила результаты пилотного эксперимента по изменению уровней профессионального образования, подчеркнув необходимость чёткой формулировки идентичности выпускника вуза. Она также отметила переход от концепта фундаментальности к образовательному ядру и обозначила функции и

роли инженера, а также проблемы при организации профессиональных проб. Рыжих Ю.Н. считает, что вариативность и чёткие перспективы трудоустройства выпускников являются важными аспектами развития высшего образования.

Она также подчеркнула необходимость взаимодействия вузов и производственных партнёров, готовых делать заказ на будущих инженеров, соответствующих определённым требованиям. Взаимодействие можно начинать точно, под одного партнёра, чтобы отработать всю цепочку взаимодействия, а затем выходить на весь рынок. Конкуренцию ряду программ вуза составляют учреждения СПО, которые активно развиваются в Томской области и предоставляют достаточное количество практических знаний.

Жанна Анатольевна Рожнёва рассматривала инженера нового поколения с точки зрения социально-гуманитарного профиля. Целью инженерного образования является единая система приобретения знаний, развития навыков обучения и ценностей. В структуре инженерного образования выделяются технологии, природа, общество и наука. Социогуманитарные компетенции инженера включают понимание влияния технологий на человека, общество, политику и экономику, разработку взаимодействия человека и робота, а также эргономичных решений, основанных на технологиях и удобстве для пользователя. Модель развития нового инженера основана на принципе «НАУКА + ТЕХНОЛОГИИ + ОБЩЕСТВО», где научное содержание связывается с технологическими и социальными аспектами обучения.