

III Международный форум «Передовые цифровые и производственные технологии»: круглый стол «Модель инженерной подготовки в университетах сети федеральных инновационных площадок»



2 декабря 2021 года в рамках [III Международного форума «Передовые цифровые и производственные технологии»](#) состоялся круглый стол «**Модель инженерной подготовки в университетах сети федеральных инновационных площадок**». Форум проходит при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках национального проекта «Наука и университеты». Он также входит в программу мероприятий Года науки и технологий.

Организаторами форума, основной темой которого стала цифровая трансформация экономики на основе применения передовых цифровых и производственных технологий, стали Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого ([СПбПУ](#)) и его структурные подразделения – Научный центр мирового уровня «Передовые цифровые технологии» СПбПУ ([НЦМУ СПбПУ](#)) и Центр компетенций Национальной технологической инициативы СПбПУ «Новые производственные технологии» ([Центр НТИ СПбПУ](#)).

Среди тем круглого стола: образовательная модель «Университет 4.0», создание цифровых двойников, магистерские программы подготовки высококвалифицированных инженеров, а также вопросы, связанные с цифровой трансформацией промышленности.

УЧАСТНИКИ КРУГЛОГО СТОЛА

Левенцов Валерий Александрович, директор Института передовых производственных технологий (ИППТ) СПбПУ; модератор;

Жмайло Михаил Александрович, ведущий инженер Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ;

Терещенко Владислав Владимирович, старший преподаватель ИППТ СПбПУ;

Арканникова Марина Сергеевна, к.полит.н., доцент, директор Высшей школы медиакоммуникаций и связей с общественностью СПбПУ;

Васин Андрей Владимирович, к.б.н., доцент, директор Института биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ, директор НИК «Цифровые технологии в медико-биологических системах» НЦМУ СПбПУ;

Фомичев Дмитрий Вадимович, директор по математическому моделированию ГК «Росатом»;

Ревякин Сергей Анатольевич, президент корпоративного и академического сектора корпорации «Эльзевир»;

Липис Алексей Викторович, декан факультета цифровых промышленных технологий СПбГМТУ;

Большакова Анастасия Викторовна, доцент Высшей школы биомедицинских систем и технологий СПбПУ.

О подготовке инженеров в СПбПУ и реализуемой в ИППТ СПбПУ образовательной модели «Университет 4.0» рассказал **Валерий Левенцов**. Кратко описав основные образовательные программы Института и его место в экосистеме инноваций Петербургского Политеха, спикер привел несколько успешных кейсов, демонстрирующих принцип развития инженерных компетенций в процессе решения реальных высокотехнологичных задач по заказам промышленности.

Владислав Терещенко поделился опытом ИППТ в части дистанционной подготовки магистров: *«При переходе на дистанционное образование нет никаких проблем заинтересовать и обучать студентов в теоретической части. Но в практической части всегда возникают нюансы. У нас есть опыт – и мы им готовы поделиться – проведения практикума, задачей которого было дать представление о принципах 3D-печати, возможностях и ограничениях аддитивного производства и показать на реальных примерах применение этих технологий в промышленности».*

Развитие навыков дистанционного практико-ориентированного обучения



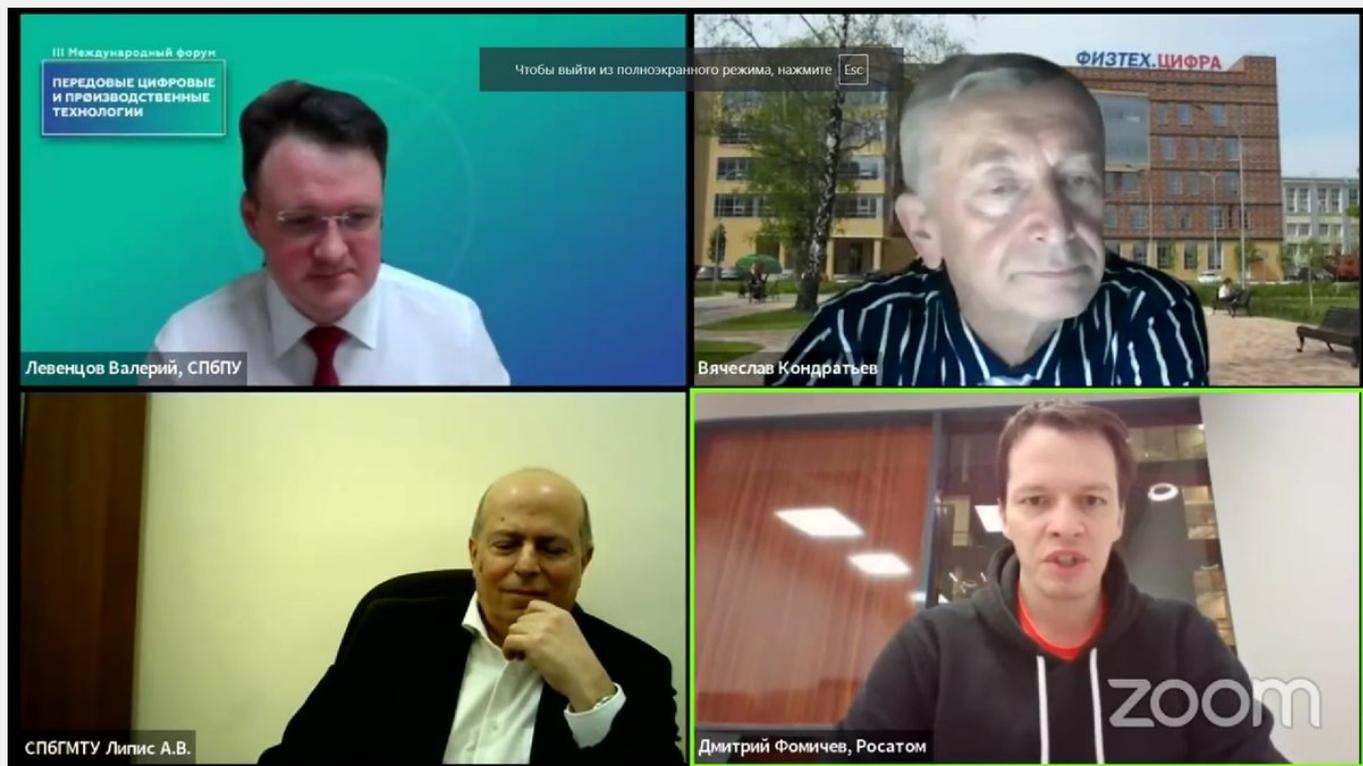
zoom

Далее выступил **Алексей Липис** с докладом, посвященным проблемам цифровой трансформации судостроительной отрасли и их решениям: «Для популяризации методов цифровой трансформации и создания благоприятной среды в 2020 году в СПбГМТУ стартовал первый набор на новую программу специалитета «Цифровой инжиниринг в судостроении», направленную на подготовку высококвалифицированных морских инженеров, готовых браться за сложнейшие индустриальные задачи. За основу при создании программы была взята создаваемая модель «цифровой верфи». Цифровая верфь – это проект, который имеет и академическую, и практическую направленности, так как связан с глубокой модернизацией Онежского судостроительного и судоремонтного завода. Это единственный в мире проект создания цифровой верфи гражданского судостроения».



Дмитрий Фомичев рассказал о создании в Госкорпорации «РОСАТОМ» совместно с техническими вузами, в том числе с СПбПУ, научно-образовательных центров. Задачами этих центров в первую очередь являются создание условий, при которых студенты получают дополнительное профессиональное образование, вовлечение студентов в научно-производственные работы предприятий, финансовая поддержка этих студентов, а также использование отечественных технологий и инструментов в образовательном процессе.

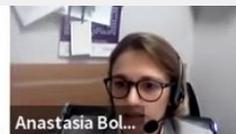
«На наш взгляд, подготовка кадров по направлению «Новые производственные технологии» на базе вузов может быть реализована путем создания научно-образовательных центров, в том числе межвузовских, с привлечением специалистов предприятий отрасли и институтов развития, а также в коллаборации с другими смежными вузами. Такого рода коллаборации способствуют максимальному «выплескиванию» знаний и технологий для подготовки кадров», – отметил Дмитрий Фомичев.



Опытом запуска новой международной образовательной программы «Молекулярные и клеточные биомедицинские технологии» (модуль «Вирусология») поделилась **Анастасия Большакова**. Многие курсы программы предусматривают проведение практических, лабораторных занятий, и ряд из них реализуется совместно с НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева.

«Научный проект, который реализуют студенты во время обучения в магистратуре, обязательно должен быть практико-ориентированным. <...> Политех - один из партнеров GLOBAL VIRUS NETWORK и позиционирует себя как центр по подготовке высококвалифицированных специалистов в области биологической инженерии», - подчеркнула Анастасия Большакова.

Партнеры ВШБСиТ - Базы практик для научных проектов



Мы готовим новое поколение ученых и инженеров, которые будут генерировать новые знания на стыке молекулярной биологии и техники и заниматься их практической реализацией для создания новых технологий во благо здоровья человека и окружающего мира. Быть биологическим инженером – это значит иметь широкий спектр технических навыков и научных знаний, решая при этом конкретные задачи.

From Laboratory to Life
WC2 meeting (Global Health Team) in SPbPU 2019



Со следующим докладом выступила куратор программы «Стратегические коммуникации в Индустрии 4.0» **Марина Арканникова**, обратившая внимание участников круглого стола на недостаточность специалистов, стратегической компетенцией которых было бы продвижение продуктов Индустрии 4.0 на рынок. На сегодняшний день в Высшей школе медиакоммуникаций и связей с общественностью запущены несколько совместных с индустриальными партнерами программ подготовки такого рода специалистов. Также разрабатывается дополнительная образовательная программа переподготовки специалистов «Медиакоммуникации в индустрии 4.0», которая будет запущена в 2022 году.

Мы готовим инженеров с м

Марина

Промышленность, та её часть, которая включает высокотехнологичные отрасли, находящиеся в процессе технологической модернизации и цифровой трансформации

Индустрия 4.0, целиком формируемая как цифровая, в рамках происходящей в мире промышленной революции

Наукоёмкий сервис, включая инжиниринг, консалтинг, ИТ-поддержку

#Магистратура
zoom

Завершился круглый стол докладом **Сергея Ревякина** на тему «**Современные цифровые инструменты для инженерных разработок и образования будущего**». В докладе была отмечена высокая информационная перегрузка современного мира: *«Если мы говорим о качественных инженерных разработках, мы вынуждены констатировать, что прежние модели работы с информацией неэффективны. <...> Сегодня просто необходимы современные цифровые инструменты поиска и анализа информации. Причем для каждого типа деятельности – науки и инженерии – это должны быть свои особые инструменты»*, – отметил спикер.



Подводя итоги круглого стола, модератор дискуссии обратил внимание на важность внесения корректировок в подходы к подготовке студентов и развития у них дополнительных «мягких» навыков и знаний в смежных областях, а также необходимость вовлечения студентов в производственную и проектную деятельность на всех этапах обучения.

