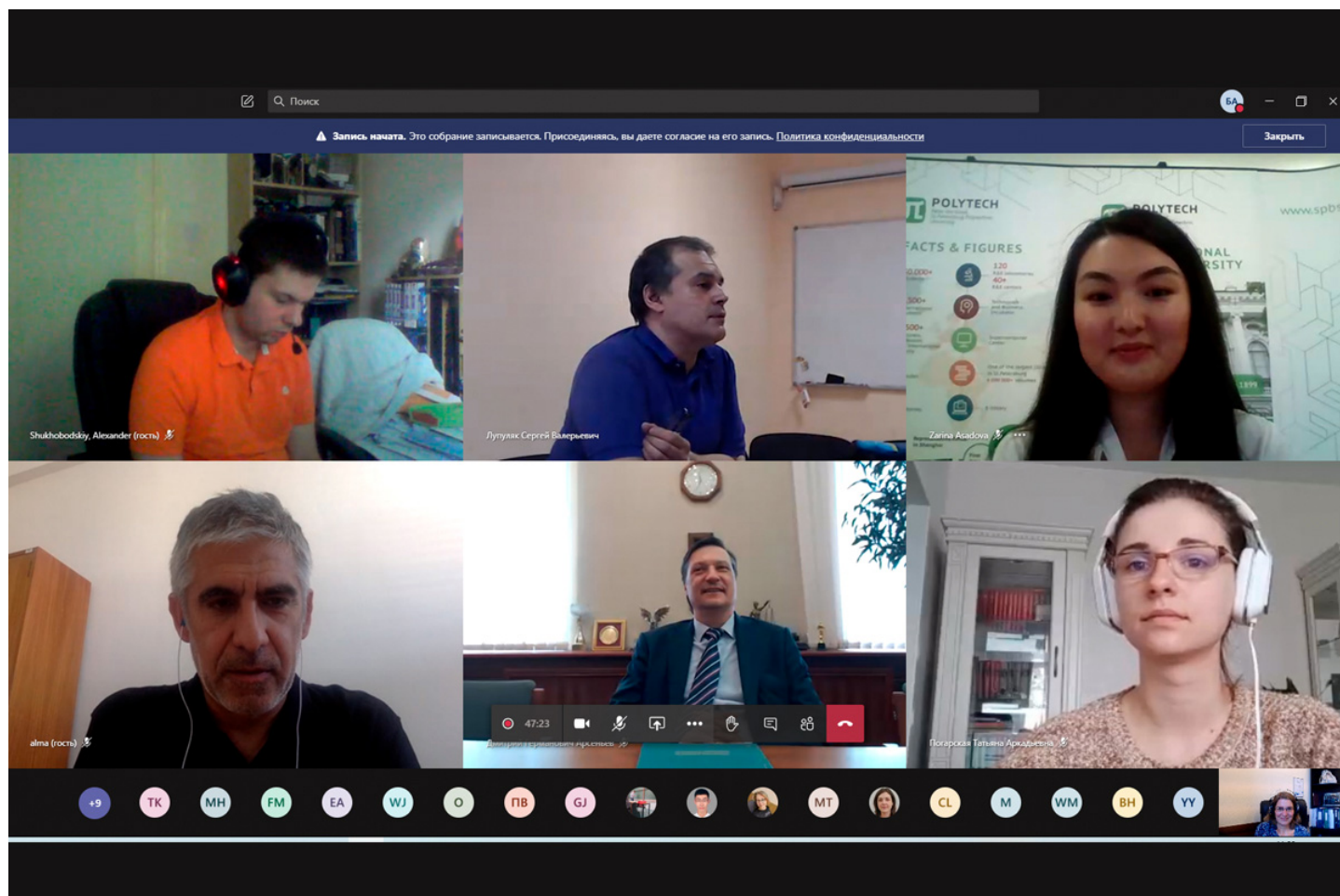


La Semana Virtual de Simulación ECMI arrancó en la Universidad Politécnica



La Semana Internacional de Simulación, un evento icónico para los matemáticos, comenzó en la Universidad Politécnica. Nuestra Universidad fue la primera en Rusia en tener la oportunidad de [organizar un evento en su sitio para jóvenes científicos](#) de todo el mundo. Desafortunadamente, la pandemia del coronavirus también hizo sus ajustes: para la seguridad de los participantes, la Semana de Simulación se convirtió en virtual y se llevará a cabo en el marco de [la Escuela Politécnica Internacional de Verano](#). Pero el próximo año, el evento, que ha estado bajo los auspicios del Consorcio Europeo de Matemática Industrial ([European Consortium for Mathematics in Industry](#); ECMI) durante más de 30 años, se realizará en vivo.

El vicerrector de actividades internacionales de la SPbPU, Dmitry ARSENYEV, se dirigió a los participantes con unas palabras de bienvenida. *“No podemos vernos en persona, pero todos seguimos unidos por ideas y valores comunes. Uno de ellos es la búsqueda de conocimiento, de nuevos descubrimientos y logros. Entendemos esto al observar la cantidad de participantes de todo el mundo que se han unido a la Semana de Simulación y otros programas en línea de la Escuela de Verano este año. Como siempre, la geografía de los participantes es amplia: son estudiantes de China, Francia, Portugal, Italia, Serbia, Pakistán y otros países. Les deseo a todos buena suerte y nuevos descubrimientos!”*, enfatizó señor Arsenyev.

En nombre del Consorcio Europeo de Matemática Industrial, Adérito ARAÚJO, el presidente de ECMI y catedrático de la Universidad de Coímbra (Portugal), dio la bienvenida a la reunión: *“El objetivo*

principal de la Semana del Simulación es reunir a jóvenes científicos destacados del mundo y permitirles resolver problemas relevantes e importantes para diferentes campos. San Petersburgo es una ciudad magnífica para el descubrimiento científico. Me alegro de que todos estemos aquí, aunque sea virtualmente”.

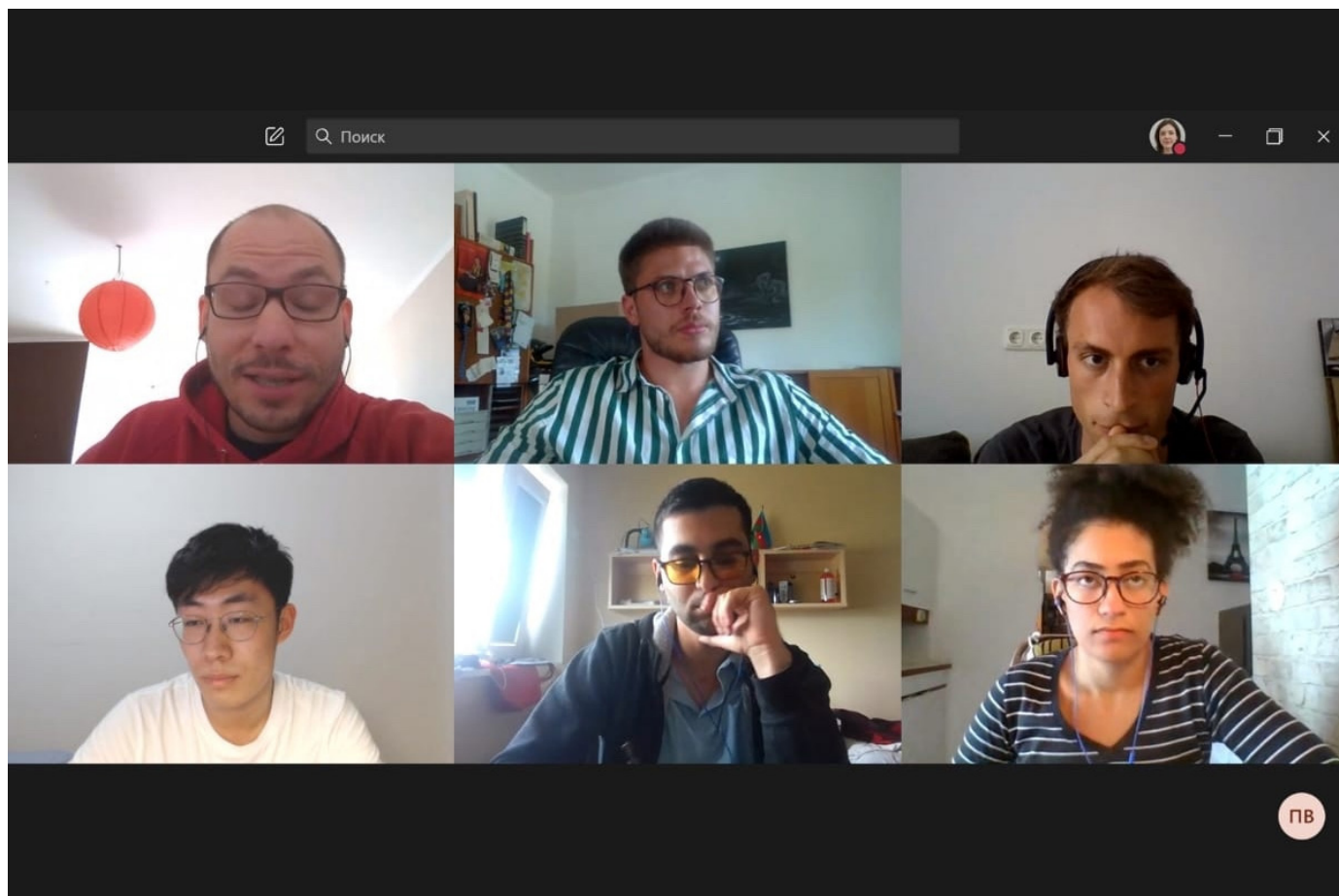


Los objetivos principales de la Semana son educar a los estudiantes sobre la simulación matemática y fomentar el desarrollo de sus habilidades de colaboración y comunicación en un entorno multicultural. Durante la semana, los participantes, bajo la guía de instructores, trabajarán para resolver las tareas de aplicación. Una característica clave de la Semana de simulación es que los proyectos de los estudiantes reflejan las necesidades de la vida real y tienen todas las posibilidades de aplicación práctica.

Este año, los jóvenes científicos tendrán que ofrecer soluciones a cuatro problemas. Uno de ellos tiene como objetivo optimizar el proceso de conexión atornillada en el ensamblaje de aviones. El segundo está relacionado con el desarrollo de un sistema de almacenamiento híbrido que consiste en baterías, calentadores y un cilindro de agua. En el futuro, el sistema podrá satisfacer la demanda máxima y el consumo desigual de energía por los hogares. En busca de una solución para el tercer problema, los participantes deberán realizar un estudio de absorción de agua en la madera, proyectar una simulación matemática de absorción de humedad capilar y analizar la distribución del contenido de agua en el tronco. En el futuro, esto ayudará a comprender mejor la biomecánica de los bosques y hacer el mundo más verde.

La cuarta misión se llama *Escalera al Cielo*. El proyecto se basa en una historia de ciencia ficción de Richard Lovett, *Jack y las habichuelas mágicas*. El protagonista sube a una torre (tallo de frijol)

de 65.000 kilómetros de altura. Se cree que una torre de este tamaño permitirá el lanzamiento de transbordadores a Marte utilizando solo la fuerza centrífuga con una energía adicional mínima. Los participantes deberán realizar una auditoría técnica del proyecto y responder a la pregunta principal: ¿podremos acercarnos a la exploración de Marte pronto?



Los equipos trabajarán en la plataforma MS Teams. Todos los participantes que hagan la presentación final y presenten el informe recibirán certificados de nivel internacional con créditos ECTS.

“En la Semana de Simulación, a los estudiantes se les dan tareas interesantes y prácticamente importantes, y nadie impone ciertas vías de solución. Cada participante viene con sus propios conocimientos y habilidades, y en los equipos a veces nacen ideas sorprendentemente brillantes y originales”, dijo Sergey LUPULYAK, uno de los organizadores de la Semana de Simulación de la parte rusa, jefe del laboratorio de simulación virtual del Instituto de matemática y mecánica aplicadas (IMMA).

“Los objetivos de ECMI se alinean bien con las áreas de investigación del IMMA, donde los proyectos internacionales relacionados con métodos de matemáticas aplicadas para la solución de problemas industriales no estándar se implementan con gran éxito”, enfatizó el director del IMMA, Maxim FROLOV.

Preparado por los Servicios Internacionales de la SPbPU