

El maratón internacional de proyectos estudiantiles ha pasado la "prueba de resistencia" por la pandemia del coronavirus



Durante la pandemia del coronavirus [el maratón internacional de proyectos estudiantiles](#) se ha abierto desde un nuevo lado. A su objetivo inicial de combinar la ciencia, la educación y las actividades de proyectos, se ha agregado otro: crear oportunidades para la movilidad virtual, que en los años 2020 y 2021 sigue siendo casi la única forma de adquirir nuevas competencias y experiencia internacional. Uno de los ejemplos más destacados de cooperación internacional productiva en el marco del maratón es la cooperación de la SPbPU con las universidades de España: la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la Universidad de Cádiz (UCA). Durante casi un año, los equipos hispano-rusas han estado trabajando juntos en proyectos en las áreas de la ciencia de los materiales y las ciencias humanitarias.

Los equipos de las Universidades Politécnicas de San Petersburgo y de Madrid están trabajando en dos proyectos. El equipo de la UPM está investigando y desarrollando un modelo a escala múltiple de un compuesto de metal-polímero, que en el futuro ayudará a reproducir tanto el comportamiento del material como la interacción de sus componentes en modos estático y dinámico. Los estudiantes ya han realizado análisis y han evaluado limitaciones de la aplicación de los modelos existentes, han seleccionado el software y han desarrollado una versión preliminar del modelo. A continuación, van a optimizar los parámetros, verificar y mejorar el resultado obtenido.

"Por ahora los materiales compuestos están ganando cada vez más importancia en muchos

campos. Este tema nos atrajo desde el principio: gracias al hecho de que los participantes de dos universidades están trabajando en el proyecto, tenemos oportunidades maravillosas. El uso de simulaciones permite predecir el comportamiento de los materiales compuestos con estructuras y composiciones diferentes, reduciendo el tiempo y los costos de investigación experimental. Es muy importante para el sector industrial", dice prof. Juan Manuel Muñoz GUIJOSA, el coordinador del proyecto por parte de la UPM.

El equipo de la SPbPU están desarrollando experimentalmente la composición y la estructura de los paneles sándwich de metal-polímero compuestos. Estos materiales consisten en capas alternas de aluminio y polímero. Los paneles sándwich contienen termoelastoplastos como capa intermedia de polímero y pueden ser reciclados sin romperse. Las construcciones creadas de ellos son robustas y tienen un peso significativamente menor en comparación con los materiales metálicos.

"El problema de la reducción de peso con la preservación de la durabilidad mecánica es especialmente relevante para los automóviles, aviones, barcos, trenes. Sin embargo, un aspecto clave de la aplicación de compuestos de metal-polímero, además del peso, es su mecanismo de destrucción. Las grietas en ellos no se extienden profundamente en el material, sino a lo largo de la línea de separación del metal-polímero, lo que permite preservar la integridad general de la estructura. Es fundamentalmente importante, ya que la causa principal de la destrucción de los materiales estructurales son grietas por la vibración constante y las cargas de choque que aparecen durante el movimiento de trenes y automóviles y se transfieren al casco", señala Ekaterina VASILIEVA, la coordinadora del proyecto por parte de la SPbPU.

En los tiempos que corren, el equipo de la Universidad Politécnica de Madrid está modelando variantes de la estructura del compuesto para lograr las características deseadas, utilizando para el cálculo datos experimentales de los científicos de la SPbPU. El equipo de proyecto tiene por delante un trabajo de la creación de soluciones para compuestos que amortiguarán efectivamente las vibraciones con la destrucción mínima durante su vida larga.

Los equipos de la SPbPU y de la Universidad de Cádiz están trabajando en proyectos dedicados a aspectos lingüísticos y culturales. Por lo tanto, uno de los grupos está investigando el desarrollo de la competencia sociocultural en la enseñanza del idioma ruso como idioma extranjero. *"Dado que el estudio del idioma implica la inmersión en la cultura del pueblo al que pertenece este mismo idioma, en el sistema de su cosmovisión y valores, el estudio y el desarrollo de la competencia sociocultural es muy importante. Creemos que nuestro estudio permitirá desarrollar un sistema de tareas y ejercicios que se puedan usar en las clases de ruso con estudiantes internacionales. Por lo tanto, los estudiantes interesados en aprender ruso también podrán familiarizarse con la cultura y los aspectos sociales de la vida en Rusia", dice Elena TOKAREVA, la coordinadora del proyecto por parte de la SPbPU. Los participantes ya han realizado un análisis de las investigaciones existentes sobre el tema del proyecto, han determinado los tipos de ejercicios y tareas."Hemos tenido en cuenta factores como la edad de los estudiantes, sus intereses, el nivel del idioma y el grado de aprendizaje del material léxico-gramatical. Por ejemplo, los textos de las revistas juveniles son*

más adecuados para trabajar en un nivel "avanzado", y la literatura que refleja la naturaleza de los héroes rusos y los problemas dentro del individuo es relevante en la etapa inicial de aprendizaje", destaca Elena TOKAREVA. A corto plazo, los participantes del proyecto planean probar el conjunto de herramientas desarrollado y evaluar los resultados.

Otro proyecto de la SPbPU y la Universidad de Cádiz se llama "Traducción hispano-rusa: técnica y análisis de errores". Como parte del trabajo en el proyecto, los participantes se están dedicando a la traducción de artículos y recopilan una base de datos de traducciones realizadas. *"Como no somos hablantes nativos, y el español es un segundo idioma extranjero para nosotros, por supuesto, nuestras traducciones no son ideales para el oído de los nativos, lo que crea un terreno fructífero para la investigación. En el marco del proyecto, queremos determinar qué errores cometen los traductores principiantes con mayor frecuencia, cómo evaluar la calidad de las traducciones de los estudiantes, qué recomendaciones se puede dar en el campo de la traducción de artículos al español. Estamos tratando de encontrar respuestas a estas preguntas principales en nuestro estudio", comenta Ekaterina SHOSTAK, la coordinadora del proyecto por parte de la SPbPU. Actualmente, la base de traducciones se encuentra en fase de revisión en la Universidad de Cádiz. En el futuro, los participantes planean analizar los errores, recopilar estadísticas y sacar conclusiones no solo en forma de un artículo científico conjunto, sino también en el formato de recomendaciones prácticas para la traducción de textos similares del ruso al español.*

"Se puede decir que la maratón de proyectos estudiantiles ha pasado la "prueba de resistencia" por la pandemia del coronavirus. Hemos recibido el apoyo más poderoso de colegas y socios internacionales: las universidades de España, Austria, Brasil y otros países. El año pasado demostró que el maratón es capaz de adaptarse a casi cualquier formato de interacción, sin perder la eficiencia", dice Lana KALÍKINA, la coordinadora del maratón internacional de proyectos estudiantiles.

Preparado por los Servicios Internacionales de la SPbPU