

## Студенты ПИШ «Цифровой инжиниринг» и ФизМеха победили в конкурсе мультидисциплинарных расчётов



Компания «НТЦ «АПМ» — разработчик программной платформы мультидисциплинарного анализа APM — подвела итоги ежегодного конкурса работ, выполненных студентами российских вузов с помощью программного обеспечения APM, в программных продуктах [APM WinMachine](#), [APM Civil Engineering](#), а также в системе прочностного анализа APM FEM для САПР КОМПАС-3D. На конкурс допускались курсовые и дипломные, а также инициативные и научные работы студентов вузов.

В состав конкурсной комиссии во главе с директором по развитию НТЦ «АПМ» Сергеем Розинским входили преподаватели ведущих вузов страны, а также представители промышленности.

Студенты СПбПУ впервые участвовали в конкурсе компании «НТЦ «АПМ». По [итогам конкурса](#) первое и третье места заняли студенты Высшей школы механики и процессов управления ФизМеха и ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг». Победителем стала студентка ВШ МПУ, сотрудник отдела кросс-отраслевых технологий Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ Милитта

Колесникова с работой «Конечно-элементный анализ напряженно-деформированного состояния бедренной кости с переломом». Третье место занял магистрант ПИШ СПбПУ, инженер отдела разработки автомобилей и техники Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ Станислав Степанов, представивший прочностной расчёт рамы болида «Формула Студент» команды Polytech NCM в программном комплексе APM Structure3D.

Также стоит отметить, что ещё трое студентов СПбПУ — магистранты ПИШ СПбПУ, инженеры отдела кросс-отраслевых технологий Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ Дарья Асташова и Артур Асылгужин, магистрант ПИШ СПбПУ, лаборант отдела разработки автомобилей и техники Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ Алексей Мамин — получили от организаторов поощрительные призы.

*«ПИШ СПбПУ занимается подготовкой кадров в области передового цифрового инжиниринга. Важной составляющей подготовки, помимо погружения в промышленные задачи через участие в выполнении НИОКР и стажировки, является активное участие студентов ПИШ СПбПУ в различных конкурсах, олимпиадах и проектных школах: например, „Я — профессионал“, [Национальная технологическая олимпиада](#), [Metal Cup](#), [Школа по инженерным наукам союзного государства](#), [хакатон „ТехАвиа-2022“](#) и другие, — рассказал руководитель направления „Прикладные исследования и разработки“ Инжинирингового центра „Центр компьютерного инжиниринга“ ПИШ СПбПУ Михаил Жмайло. — Именно в соревновательном процессе, в конкурсах и хакатонах решаются нестандартные инженерные задачи, что позволяет начинающим специалистам выходить на новый уровень развития, расширять свои знания в области компьютерного инжиниринга (CAE), подходов к решению задач промышленности и осваивать новые программные системы.»*

*«Моя работа выполнена под руководством руководителя направления „Прикладные исследования и разработки“ Инжинирингового центра ПИШ СПбПУ Михаила Жмайло и инженера-исследователя отдела „Передовые разработки в двигателестроении“ Инжинирингового центра ПИШ СПбПУ Дмитрия Лобачева, — поделилась победительница Милитта Колесникова. — В ней исследовалось напряжённо-деформированное состояние биомеханической системы. Расчёты проводились в отечественном ПО APM Structure3D. Конкурс компании НТЦ „АПМ“ — это хорошая возможность студентам опробовать отечественное ПО и попробовать свои силы в работе с ним, возможность включить данное ПО в свои дипломные работы.»*

*«Тематика моей работы была классическая — оценка прочности конструкции, — рассказал Станислав Степанов. — Цель — проведение расчёта напряжённо-деформированного состояния рамы болида „Формула Студент“ команды Polytech NCM с использованием программного комплекса APM Structure3D. Расчёты были выполнены для трёх случаев нагружения: ускорения, поворота, удара. В результате были получены максимальные суммарные значения напряжений и перемещений, а также коэффициенты запаса. Мне было интересно поучаствовать в конкурсе студенческих работ, и я рад, что занял третье место. Благодарю организаторов конкурса и желаю компании НТЦ „АПМ“ дальнейшего успешного развития ПО и достижения новых высот!».*

Мы рады, что студенты многих ведущих вузов России вместе со своими научными руководителями откликнулись на призыв нашей компании, проявили интерес к программным продуктам НТЦ “АПМ” и приняли участие в нашем конкурсе. Поздравляем победителей и призёров! Хотелось бы отметить, что победа представителя Санкт-Петербургского Политеха демонстрирует высокий уровень вуза в подготовке инженерно-технических кадров и свидетельствует о том, что студенты СПбПУ могут быстро и эффективно освоить новый для себя программный продукт и успешно применять его в своей научно-исследовательской деятельности, — оценила итоги конкурса коммерческий директор НТЦ «АПМ» Екатерина Живулина.

*«Участие в инженерных конкурсах, особенно связанных с математическим и компьютерным моделированием на основе программных систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем, CAE — Computer-Aided Engineering) — важный элемент инженерного образования и подготовки в магистратуре „Компьютерный инжиниринг и цифровое производство“ Передовой инженерной школы СПбПУ „Цифровой инжиниринг“, — считает проректор по цифровой трансформации, руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ „Цифровой инжиниринг“ Алексей Боровков. — Наши студенты в процессе обучения и участия в выполнении разнообразных НИОКР по заказам предприятий высокотехнологичной промышленности изучают и осваивают многие CAE-системы, а в условиях новой реальности, кроме освоения зарубежных CAE-систем, широко используемых в промышленности России, наше основное внимание обращено на российские CAE-системы, в частности на программную платформу APM, на детальное сравнение возможностей и характеристик зарубежных и отечественных CAE-систем в рамках деятельности Национального центра тестирования, верификации и валидации инженерного программного обеспечения».*

Комментируя успехи политехников, Алексей Боровков подчеркнул: Наши студенты, участвуя в конкурсе НТЦ “АПМ” впервые, заняли первое и третье места, получили три поощрительных приза. Эти результаты, безусловно, подтверждают высокий уровень

подготовки студентов СПбПУ, как в области вычислительной механики, так и в практической области применения CAE-систем для решения разнообразных инженерных задач. Хотел бы также отметить, что второе место занял представитель Ярославского государственного технического университета, партнера Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг».

Подробнее читайте по [ссылке](#) на сайте Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг».