

## Студент ВШТМ стал победителем программы УМНИК Технет НТИ



23 сентября в Политехе наградили победителей программы УМНИК: «УМНИК в Санкт-Петербурге и Ленинградской области» и «УМНИК Технет НТИ». Победители программы получили грантовое финансирование на развитие своих проектов. В числе победителей – студент 4 курса программы «Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи» Высшей школы теоретической механики Фёдор КОНДРАТЕНКО. Он получил грант на развитие проекта «Разработка универсального браслета-манипулятора для различных робототехнических устройств».

С помощью этого браслета-манипулятора будет возможно получить информацию о точной траектории руки носителя, включая информацию о состоянии всех мышц, вплоть до положения каждого пальца. Результат будет применим, в первую очередь, на производствах, оснащенных коллаборативными роботами, в частности для настройки роботов-манипуляторов. Также возможно применение в иных отраслях промышленности, например, для управления беспилотными летательными аппаратами.

Научная новизна предлагаемых в проекте решений заключается в том, что для получения точной траектории руки используется связка «гироскоп-акселерометр-магнитометр-миодатчик». С помощью миодатчика станет возможным не только отслеживать положение кисти (однозначно определять пронацию и супинацию — поворот кисти вокруг продольной оси), но и проводить калибровку гироскопа (проблема нивелирования дрейфа нуля у гироскопа). Помимо этого, станет возможным точное определение положения каждого пальца руки, что может быть использовано для распознавания жестов.