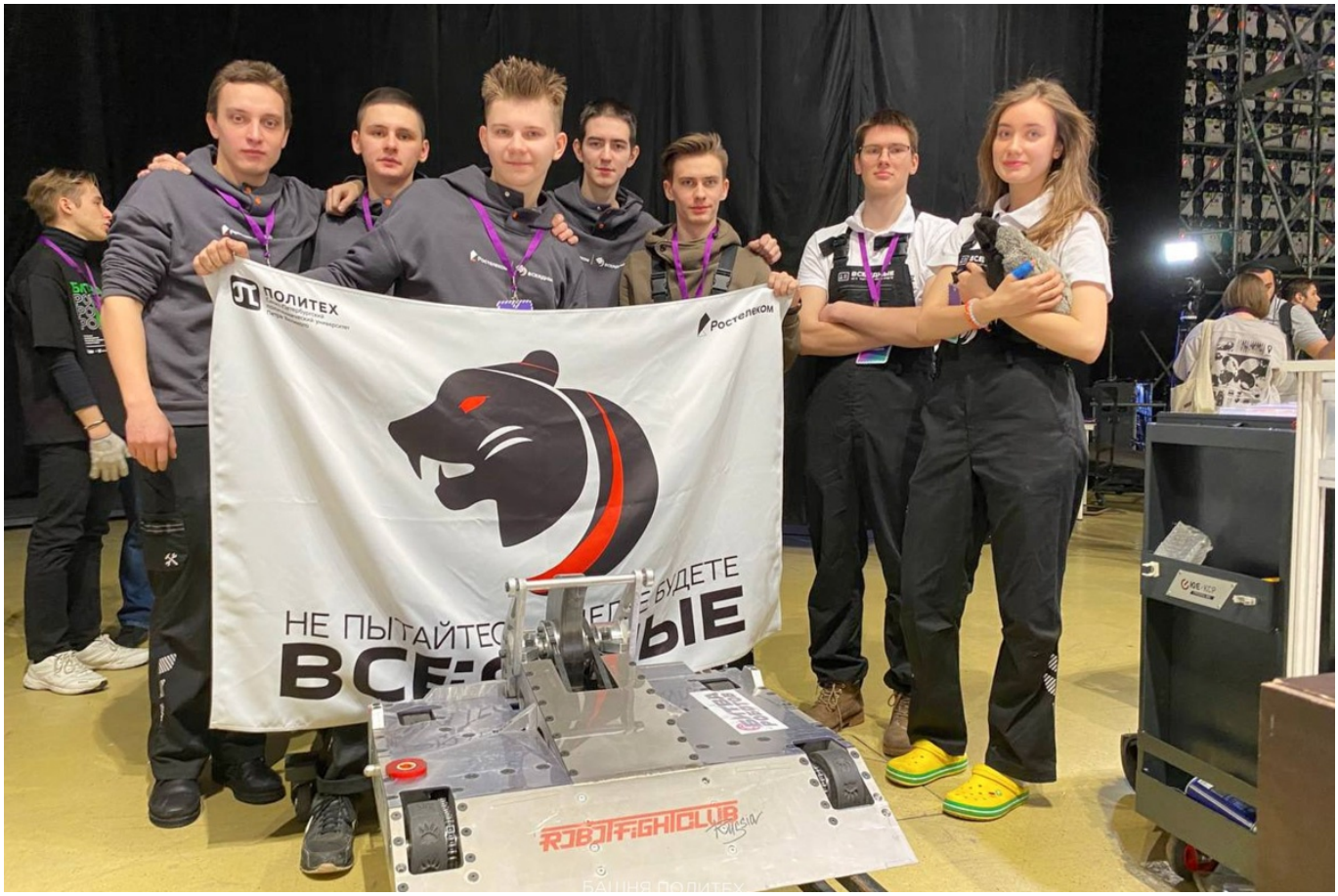
Виктор Яковлев: «Роботы и “Всеядные” для меня на первом месте»

Виктор Яковлев: «Роботы и “Всеядные” для меня на первом месте»

Герой рубрики «Персона» — выпускник Высшей школы автоматизации и робототехники Института машиностроения, материалов и транспорта Виктор Яковлев. Сейчас он работает администратором Центра молодёжных траекторий СПбПУ. Его имя хорошо знакомо студентам и инженерам, ведь именно он — капитан команды «Всеядные», которая завоевала бронзу на международном чемпионате «Битва роботов». В 2023 году Виктор вместе с однокурсниками создал робота, который напоминает своим видом неуязвимого медоеда, способного атаковать с разных сторон и преодолевать любые препятствия. Путь от первых чертежей до финальных испытаний был непростым. Виктор рассказал о том, как студенческая инициатива превратилась в инженерный прорыв, как создавался уникальный робот, и о том, какие вызовы стоят перед командой.

— Виктор, интерес к роботам у вас появился ещё в детстве?

— Да, верно. Я родился в Санкт-Петербурге. Мои дедушка и отец работают на предприятиях кораблестроения. Мама — преподаватель немецкого языка. С ранних лет я мечтал быть похожим на отца. Тогда я ещё не понимал, кем он работает, просто знал, что он инженер, и это казалось мне очень интересным. Ещё я участвовал в строительстве дачи вместе с папой и дедушкой, это помогло лучше понять инженерное дело. В школьные годы я увлекался сборкой различных конструкторов, особенно тех, что содержали технические элементы. Это было для меня своего рода маленьким миром. Сначала я собирал по схемам, а затем начал придумывать свои собственные конструкции. В этом мне активно помогал отец. Меня всегда поражало, как он мог создавать большие модели кораблей длиной до полутора метров. Сейчас мой конструктор перешёл к младшим брату и сестре, которые также увлекаются робототехникой.



— Когда вы начали свой серьёзный путь в области робототехники?

— Когда я учился в школе № 244, в пятом классе увлёкся 3D-моделированием под руководством Ивана Юрьевича Галкина и Александра Николаевича Скоморохова. Мы занимались в системе автоматизированного проектирования (САПР). В седьмом классе я сделал своего первого робота. Вскоре мы начали участвовать в различных соревнованиях, которые назывались JuniorSkills, а позже стали WorldSkills. Потом мы собрали команду для участия в Лиге инженеров. Одним из значимых достижений стала победа на чемпионате России и участие в мировом чемпионате в Сент-Луисе. Запомнился и чемпионат Европы в Нидерландах. Кстати, мы выступали вместе с командами Политеха VR и KTM.

— Значит, с Политехническим университетом вы знакомы уже давно?

— Да, в научно-исследовательском корпусе «Технополис Политех» проходили отборочные соревнования Санкт-Петербурга. Меня поразило это пространство, его оформление и красивая территория вуза. Всё это создавало ощущение будущего и пробуждало стремление развиваться. После этих соревнований я твёрдо решил, что буду учиться именно в Политехе.

— А какое направление вы выбрали?

— Мехатроника и робототехника, весь мой жизненный путь вёл именно к нему. Уже на первом курсе я стал наставником своей школьной команды по робототехнике. Сейчас веду занятия с ребятами, и они успешно выступают на соревнованиях.

— Расскажите, как в Политехе появилась команда «Всеядные».

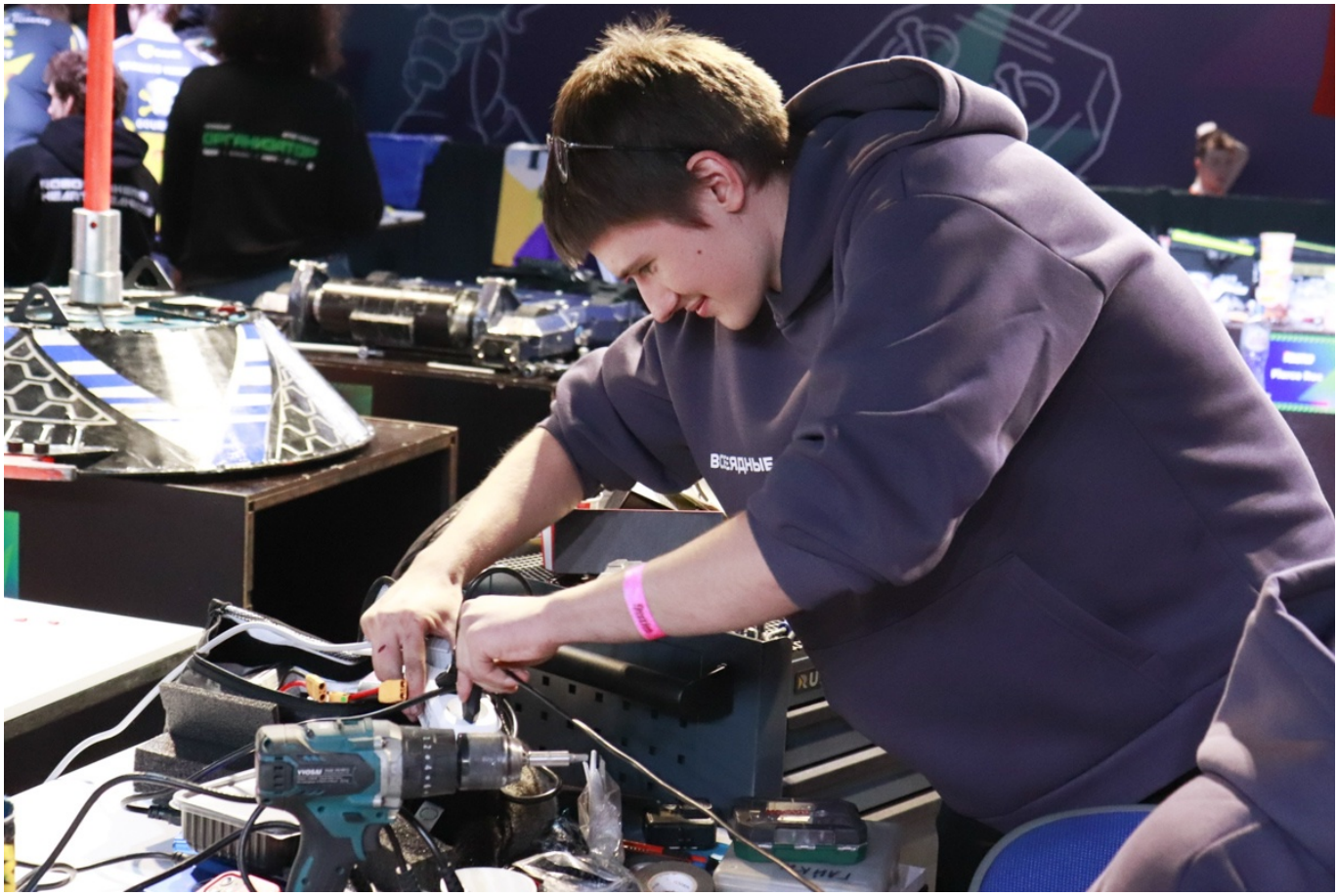
— Различные активности по робототехнике помогли мне понять, для чего я увлёкся этим. Я применял знания по физике и математике, проявлял творческое начало. Именно «Битва роботов» дала мне возможность понять, чем я могу заниматься, используя свои знания. И я решил объединить студентов, которым так же интересны бои роботов, как мне. В этом деле очень помогли проректор по информационной, молодёжной политике и безопасности Максим Пашоликов, директор Высшей школы автоматизации и робототехники Ольга Мацко, директор Центра молодёжных траекторий Андрей Долгирев, главный специалист Центра фандрайзинга и работы с выпускниками Георгий Квеквескири. Появилась команда «Всеядные», которая сейчас создаёт робота весом в 110 килограммов.

— Почему вы выбрали это название?

— Потому что все члены команды — студенты, которые не привередливы в еде *(Смеётся.)*.

— Как распределяются роли внутри команды?

— Я капитан и конструктор. Виктор Рудаков отвечает за производство, Владимир Кравчук — за сборку, Владислав Шарынин — конструктор, электронщик, Александр Андреев — главный электронщик. При этом все могут помочь друг другу на каких-то позициях.



— Расскажите о роботе. Вы его назвали Медоед.

— Медоед — это очень дерзкое и бесстрашное животное, и это имя наделяет такими же качествами нашего робота. Главным преимуществом является его мощное оружие. Это уже третья версия. Робот представляет собой вертикальный спиннер с четырьмя колёсами, каждое из которых приводится в движение отдельным мотором. Спиннер — это огромный ротор, который весит 18 килограммов и вращается со скоростью 5000 оборотов в минуту. Он должен разрывать всё, что находится на пути! Ещё у Медоеда несколько комплектов сменных когтей разной длины и отвалов, которые позволяют полностью подстраиваться под соперника. Мы называем это навесным оборудованием. Мне кажется, что у нас получилось добиться баланса между массой оружия, весом базы и оборудованием. У нас в команде два пилота: я отвечаю за колёсную базу, а Саша — за орудие. Такое распределение задач требует слаженной работы и регулярных тренировок.

— Где вы тренируетесь?

— К сожалению, пока у нас нет собственной арены, поэтому приходится ездить на тренировки в Москву. — Какие чувства испытываете во время боя? — В момент боя я полностью сосредоточен на управлении роботом. Всё, о чём я думаю, — как эффективно атаковать противника. Бои роботов напоминают мне Формулу-1: как и гоночный болид, робот зависит от человека. Для успешного выступления необходимы три ключевых специалиста: пилот, электронщик и конструктор-сборщик. Пилот управляет роботом на арене, электронщик отвечает за аккумуляторы и проводку, а конструктор обеспечивает надёжность конструкции и быструю замену деталей. Каждый член команды важен для победы. Мы стремимся сделать бои роботов не просто зрелищем, а полноценным спортивным состязанием. Для нас это возможность доказать, что у нашей команды лучшие технологии и самый сильный робот. На мой взгляд, это именно спортивное состязание. И я надеюсь, что в России бои роботов будут развиваться именно в этом направлении, обретая статус официального спортивного мероприятия.

— Вы заняли третье место на международном чемпионате «Битва роботов» в 2024 году, вас потом наградили на заседании Учёного совета СПбПУ. Расскажите о своих впечатлениях и поделитесь, какие ещё события оставили у вас самые яркие эмоции.

— Честно говоря, в тот момент я настолько сосредоточился на своём роботе, что почти ничего вокруг не замечал. А если не говорить о боях, то чемпионат запомнился мне прежде всего организацией. В начале нашего соревновательного пути я настолько погружался в управление, что после борьбы мало что мог вспомнить. Но постоянные тренировки и участие в боях в 2024 году значительно улучшили наши навыки. Особенно запомнилась встреча с китайской командой, которая показала наши слабые стороны. Поэтому мы усовершенствовали Медоеда. Первый робот дал нам базовые знания, второй — опыт оптимизации, а третий — уверенность в своих силах. В сезоне 2024 мы продемонстрировали, что являемся не просто новичками. Наша цель — победа. Мы уже показали, что способны на третье место, теперь нужно доказать, что можем большее.

— Где можно смотреть ваши выступления, следить за информацией?

— У нас есть соцсети, особенно развивается группа «Всеядные» ВКонтакте.

— Как вы совмещаете учёбу, работу над проектами и личную жизнь?

— Наверное, главное правильно расставить приоритеты. В последние месяцы я понимал, что самое важное сейчас — это написать и защитить диплом. Тема моей работы была «Разработка модуля колёсной базы робота для соревнований». Иногда приходится жертвовать и сном. Но практически всегда роботы и команда «Всеядные» для меня на первом месте.

— Какие навыки вы считаете наиболее важными для инженера?

— Стрессоустойчивость и гибкость ума.

— У вас есть увлечения помимо робототехники?

— Я большой поклонник Формулы-1 и баскетбола. С юных лет я и мои друзья играем на улице, участвовали в нескольких любительских турнирах на городском уровне. Чтобы расслабиться, я занимаюсь бегом. Каждый день в семь утра пробегаю около пять-шесть километров. Также я увлекаюсь горными лыжами, побывал в Шерегеше и Казахстане. В последнее время меня привлекает фрирайд — это когда катаешься не по подготовленным трассам, а исследуешь новые, неизведанные склоны.

— Какие произведения повлияли на вас?

— В детстве я читал Жюля Верна. Особенно меня впечатлила книга «20 000 лье под водой» и образ подводной лодки «Наутилус». Всё это казалось невероятно захватывающим. Вообще, меня всегда привлекал приключенческий дух, связанный с техникой и исследованиями. Даже обычные поездки на соревнования в другие города наполняют меня теми же эмоциями, что и истории о невероятных путешествиях. В какой-то степени это напоминает сюжеты Жюля Верна, где каждая деталь продумана до мелочей. Кроме этого, фильмы «Трансформеры» и «Железный человек» в какой-то степени вдохновили меня на изучение робототехники.

— Какие планы у команды «Всеядные» на будущее?

— Мы завершили обучение в бакалавриате и теперь продолжаем своё образование в магистратуре. Сейчас активно готовимся к участию в новых соревнованиях. Ведём курс по созданию боевых роботов весом полтора килограмма, чтобы популяризировать это направление в родном вузе и за его пределами. Кроме того, мы готовим к открытию лабораторию робототехники в Башне Политех. Мы с нетерпением ждём официального праздника в сентябре этого года, что станет важным событием для всего университета.