

Участники школы «Инженеры будущего России» показали достойные результаты на чемпионатах по робототехнике

Политехнический университет – это образовательная среда, открытая для интересующихся наукой людей всех возрастов. Здесь созданы условия для развития научного и творческого потенциала как опытным ученым, желающим продолжить свои исследования, так и школьникам. Благодаря работе школы «Инженеры будущего России» при кафедре «Компьютерные технологии в машиностроении» (далее – КТМ) ИММиТ СПбПУ ребята старших классов с большим интересом изучают прототипирование, инженерное моделирование и программирование и делают заметные успехи в создании собственных проектов. Так, в феврале [команда школы «Инженеры будущего России» завоевала главный приз на национальном чемпионате по робототехнике FTC Russia Open 2017](#), и получила право представлять Россию на мировом и европейском чемпионатах FIRST Tech Challenge (FTC), которые состоялись этой весной.



В рамках этих чемпионатов ребята проектировали, создавали и программировали собственного робота, выполняющего конкретные задачи за определенное время в автономном и управляемом режимах, а также писали

«инженерную книгу» на английском языке, включающую полную хронологию работы команды в течение всего сезона. Перед началом каждого соревнования всем участникам необходимо было пройти собеседование с судьями по «инженерной книге», а также несколько этапов проверки робота на его соответствие техническим требованиям почти по 100 параметрам.



В основу соревнований положен принцип соперничества альянсов, каждый из которых состоит из двух команд. Очки, которые зарабатывает альянс в матче, достаются обеим командам альянса. Поэтому команды – союзники по альянсу совместно тренируются перед матчем, активно обсуждают взаимодействие, помогают друг другу устранить технические неисправности. В квалификационной стадии альянсы формируются случайным образом и в каждом квалификационном матче у команды новый союзник. В финальной стадии лучшие по результатам квалификации команды сами выбирают себе союзников по альянсу и состав альянсов далее не изменяется. Поэтому команды-лидеры должны активно собирать статистику о выступлении всех команд для того, чтобы в финальной стадии выбрать действительно сильных партнеров по альянсу.

Такой принцип соревнований дает возможность познакомиться со многими командами из разных стран и научиться вместе добиваться успеха. После каждого чемпионата в течение всего сезона команды общаются, обмениваются опытом, анализируют выступления и вносят изменения в

конструкцию робота, стремясь улучшить его характеристики к следующим соревнованиям. Ребята пробуют нестандартно мыслить и находят все новые, интересные для себя, направления в изучении точных инженерных наук.



Итак, команда «КТМ» приняла участие в Чемпионате мира FIRST Tech Challenge, который прошел в американском городе Сент-Луис. На право попасть на этот чемпионат претендовали около 800 команд со всего мира. По итогам девяти квалификационных матчей в общем рейтинге наши ребята заняли 105-е место из 256 команд. Тем не менее команду «КТМ» выбрали в альянс в финальной стадии соревнований, в которой участвовали всего 24 команды. В итоге команда соревновалась в четвертьфинале.

«Чемпионат FTC – это генерация идей, поиск новых технических решений, – рассказывает руководитель команды, ведущий программист кафедры «Компьютерные технологии в машиностроении» ИММиТ СПбПУ Д.О. ВАСИЛЬЕВ. – Такие мероприятия позволяют находить и развивать будущие кадры для нашей науки и производства. Участвуя в таких соревнованиях, ребята получают много навыков, начиная с проектирования и командной работы, заканчивая маркетингом и защитой проекта». Тренер не забыл рассказать и о доброжелательной атмосфере соревнований, взаимопомощи и взаимовыручке команд: «Две американские команды напечатали на своих 3D-принтерах несколько запасных деталей для нашего робота. Многие зарубежные коллеги и судьи были удивлены простотой конструкции нашего

робота, который, тем не менее, выполнил все задачи в этом сезоне».



Команда «КТМ» также успешно выступила на Европейском чемпионате по робототехнике FTC Dutch Open 2017, который прошел в Эйндховене (Нидерланды). Это масштабное событие объединило около 50 школьных команд из Бельгии, Чехии, Испании, Германии, Великобритании, Индии, Израиля, Италии, Нидерландов, Румынии, России, США и Саудовской Аравии. Выиграв все пять квалификационных матчей, наши ребята заняли 5-е место в общем рейтинге и получили право участвовать в финальной стадии соревнований. Впервые команда «КТМ» стала капитаном альянса и сама выбирала себе союзников. В итоге в альянсе с командой петербургского лица № 244 и командой из Израиля вышла в полуфинал чемпионата Европы.

Материал подготовлен Центром профориентации и довузовской подготовки
СПбПУ

Дата публикации: 2017.06.07

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям