В Политехе стартовали финальные соревнования Национальной технологической олимпиады для школьников по направлению «Передовые производственные технологии»

11 марта в Научно-исследовательском корпусе СПбПУ состоялась торжественная церемония открытия финала 9 сезона Национальной технологической олимпиады (НТО) для школьников по направлению «Передовые производственные технологии», в котором принимают участие 35 финалистов из России и стран ближнего зарубежья. Ребята представляют 14 регионов нашей страны, в их числе Санкт-Петербург, Москва, Крым, Республика Коми, Чувашия, Хабаровский край, Астраханская, Иркутская, Кировская, Новосибирская, Свердловская области и др.

Национальная технологическая олимпиада – командное инженерное соревнование для школьников и студентов, которое организуют Кружковое движение НТИ и НИУ «Высшая школа экономики» в сотрудничестве с российскими вузами и компаниями – индустриальными партнерами. НТО проводится при координации Министерства науки и высшего образования Российской Федерации совместно с АНО «Россия — страна возможностей» при поддержке Российского движения детей и молодежи «Движение Первых», Агентства стратегических инициатив и АНО «Платформа НТИ».

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого традиционно выступает вузом-партнером олимпиады. Передовая инженерная школа СПбПУ

«Цифровой инжиниринг» курирует школьный трек по направлению «Передовые производственные технологии». Профиль посвящен программным и аппаратным технологиям, которые используются при создании робототехнических систем, в том числе устройств автономного транспорта.

Организационную и научно-методическую работу со школьниками ведут сотрудники ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» под руководством научного сотрудника Лаборатории ПСПОД ПИШ СПбПУ, ассистента ВШКТиИС ИКНК СПбПУ **Георгия Васильянова**. Научный руководитель трека – заведующий Лабораторией «Промышленные системы потоковой обработки данных» ПИШ СПбПУ, доцент ВШКТиИС ИКНК **Марина Болсуновская**. Специалисты лаборатории взаимодействуют со школьниками в течение всего сезона. Поддержку в проведении мероприятий оказывает Центр по работе с абитуриентами Политеха. Финальные соревнования также поддерживает компания «АСКОН» – российский разработчик инженерного программного обеспечения, предоставивший для конкурсантов необходимое программное обеспечение.

На церемонии открытия участников приветствовал проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» **Алексей Боровков**. Он напомнил, что НТО стала преемницей Всероссийской инженерной олимпиады Национальной технологической инициативы, которая была учреждена в 2015 году тремя политехническими университетами — Московским, Санкт-Петербургским и Томским — и вошла в историю как первое в России командное инженерное соревнование для школьников и студентов. Алексей Иванович также рассказал о работе Центра НТИ СПбПУ как инфраструктурной основы взаимодействия научных, образовательных и промышленных организаций для решения фронтирных инженерных задач и развития компетенций в области передовых производственных технологий. В настоящее время флагманом данного направления в экосистеме технологического развития СПбПУ является Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг», чья деятельность в числе прочих задач нацелена на подготовку инженеров мирового уровня. И эта работа начинается уже со школьного звена: экскурсии для школьников, ранняя профориентация, знакомство с работой инженеров.

«Я желаю вам успехов и достижений. Уверен, что вы получите яркие впечатления и новые знакомства, а главное – уникальный опыт решения практических задач за рамками программы обучения, – обратился к участникам Алексей Боровков. – *Очень*

надеюсь, что время, проведенное в прекрасном городе Санкт-Петербурге, вам понравится и запомнится настолько, что вы приедете поступать в Политехнический университет Петра Великого. Тем более, что все победители олимпиады получают льготы на 100 баллов ЕГЭ при поступлении в ведущие инженерные вузы».

Удачи в решении непростых инженерных задач участникам также пожелал директор Центра по работе с абитуриентами СПбПУ **Артем Егупов**:

«Впереди у вас сложная соревновательная неделя, где вам предстоит показать знания и навыки в различных областях. Желаю, чтобы каждый из вас подошел к выполнению заданий не только формально, но и творчески. Зачастую именно нестандартный подход, способность взглянуть на задачу со стороны, а также умение быть частью команды позволяют найти правильное решение».

За места в финале НТО по направлению «Передовые производственные технологии» развернулась настоящая борьба. На I этапе в состязании участвовали более 1400 школьников – это ученики 8-11 классов. Ребята решали тестовые задачи по информатике и физике, выполняли инженерные задания на знание средств автоматизированного проектирования, программирования, схемотехники и работы с устройствами Arduino. Во II тур прошли 180 человек. И там уже задачи затрагивали вопросы аддитивного производства, CAD-проектирования, механики, программирования на C/C++/C# или Python, управления проектами. По итогам строгого отбора были определены 35 финалистов, которым предстоит бороться за победу.

Финальные соревнования будут состоять из двух частей. В рамках предметного тура школьников ждут задачи по информатике и физике. После этого начнется проектный этап: разделившись на команды, ребята приступят к разработке автономного робота-манипулятора с функцией непрерывного слежения за выбранным объектом. Для выполнения проекта потребуются знания в области программирования, конструирования и алгоритмистики, а также понимание и использование современных производственных технологий.

Итоги будут подведены 16 марта. Помимо уникального опыта решения сложных инженерных задач, все участники получат преимущества при участии в будущих сезонах НТО. Финалисты 2023/24 года смогут участвовать сразу во II этапе сезона 2024/25 годов, а призеров и победителей текущего сезона пригласят к участию сразу в финале олимпиады следующего года.

Добавим, что участвуя в НТО, школьники и студенты со всей России обучаются у лучших и решают задачи, поставленные государственными компаниями, лидерами технологических отраслей, прорывными технологическими компаниями. Участники знакомятся с самыми разными областями: от искусственного интеллекта и «умной» энергетики до нейротехнологий и геномного редактирования.

Подробнее о том, как проходили финалы по профилю «Передовые производственные технологии» в 2023, 2022 и 2021 годах, можно прочитать по ссылкам.