

# В КОСМОС НА КАНИКУЛЫ

СТЕПАН ДАВИДЕНКО

**В прямом эфире телеканала «Королёв ТВ» на вопросы журналистов ответил специалист компании S7 Space, преподаватель Кванториума Технологического университета и организатор Инженерных каникул Илья Овчинников.**

— Илья, Инженерные каникулы проходят уже не первый год. Кто в них участвует?

— Детский технопарк «Кванториум» Технологического университета — место для детей, которые хотят связать жизнь с наукой, перспективными технологиями, космонавтикой. Площадка выполняет важную функцию в городе и области, развивая заинтересованных ребят. В течение года в Кванториуме занимается много школьников, но не все желающие могут ходить на занятия. Инженерные каникулы, проходящие во время каникул в школе — осенью, зимой и весной, позволяют пригласить огромное количество детей, не задействованных в Кванториуме. Они свободны и могут вместо школы приходить в технопарк. В эти каникулы на смене побывало 120 человек — жители Королёва и даже ребята из Узбекистана и Беларуси. Плюс, на смены приходят те, кто не знал раньше о Кванториуме, а после каникул они начинают ходить на занятия. А ещё каникулы — хорошая проба, позволяющая понять, интересны ли ребёнку технические направления.

— Что происходит на смене?

— Смены проходят по сценарию. 120 ребят превратились в новобранцев отряда космонавтов. В течение недели они проходят подготовку к космическому полёту. Есть несколько направлений подготовки: бортиженеры проходят техническую подготовку; космонавты-исследователи решают исследовательские задачи; космонавты-пилоты управляют кораблём; космонавты-программисты решают задачи по кодированию и декодированию информации. Сложнее всего было организовать ребят, ставших операторами центра управления полётами. Они ключевые игроки в финальный день каникул. Все ребята неделю готовились по направлениям, а потом их распределили по экипажам.

В финальный день каникул по сценарию ребята летели на другую планету, чтобы выполнить задания. В прошлом году были те же задачи, но не все отряды вернулись на Землю. Так что в этом году у нас была исследовательская и спасательная миссия. Одна из целей для ребят — найти прошлую экспедицию и спасти экипажи.

Это игра, но в ней много инженерных и математических задач, похожих на реальные, возникающие при исследовании космоса. Мы пытаемся сложную, но интересную работу включить в игру.

Мы не изобретали Инженерные каникулы с нуля. У нас много товарищей, работающих в детских лагерях, где проходили подобные игры, и они нам о них рассказывали и делились наработками. Для нас большая честь, если регионы будут заимствовать идею у нас и повторять у себя. В прошлом году параллельно с нашими экипажами летели экипажи в Красноярске и Тамбове.

В смене участвовали ребята 12–17 лет. Они погружены в новую тематику, начинают жить ею и знают больше, чем знал я в этом возрасте. У детей появилось больше возможностей, а мы можем выбирать тех, кто действительно влюблён в космонавтику.

— Какие ещё конкурсы и соревнования в ближайшее время будут проходить для школьников?

— На базе Кванториума и Технологического университета в середине ноября пройдёт конкурс «Космос» памяти космонавта, Героя Советского Союза Алек-



сандра Сереброва. Конкурс уже много лет проходит в Королёве, и на него приезжают ребята и работающие специалисты со всей страны и защищают свои проекты. Также скоро пройдёт олимпиада Кружкового движения НТИ.Junior для ребят 5–7-х и 8–11-х классов. Финал состоится в Королёве на базе Технологического университета. Мы вместе с нашей командой участвовали в разработке заданий отборочных этапов и финала.

— На какие ресурсы заходить родителям, чтобы узнавать о новых конкурсах?

— Стоит подписаться на технопарк «Кванториум» в социальных сетях. Мы анонсируем разные мероприятия — свои и других организаций, — касающиеся космонавтики, IT, робототехники и пр. Хороший проект «Дежурный по планете» — сеть конкурсов, связанных между собой, которые поддерживают госкорпорация «Роскосмос» и различные фонды. Там же публикуют информацию о космосе и космонавтике. Выделю проект Alpha Centauri, представленный в разных социальных сетях, где школьники и родители могут узнать, что происходит в российской и мировой космонавтике. Есть хороший журнал «Русский космос», распространяемый Роскосмосом.

— Вы сотрудничаете с лабораторией Технологического университета, где проходят различные интересные эксперименты и исследования. Расскажите о лабораториях.

— Технологический университет сотрудничает с разными предприятиями — РКК «Энергия», КБХиммаш, «Композит». Идёт налаживание связей с компанией S7, где я работаю. В лаборатории перспективной космической техники студенты будут заниматься вопросами, интересными предприятиям. Мы только запускаем это направление. Я сам, будучи студентом 2-го курса Авиационного института, попал в лётно-испытательный отдел РКК «Энергия». Мне это помогло в учёбе. Я понимал, зачем изучаю тот или иной предмет. Есть много вопросов, которые можно изучить только в проектной деятельности. Когда студенты погружены в проект, эффективность растёт в разы.

На базе колледжа Космического машиностроения и технологий открылся «Луннодром», где смоделирована поверхность Луны. Мы хотим, чтобы он стал площадкой, где студенты будут проводить исследования и отрабатывать действия экипажа на поверхности спутника Земли. Там установлены модули, где в будущем можно проводить исследования.



— Вы работаете в S7 Space. Чем сейчас занимается компания?

— Руководство компании заинтересовано в проведении различных экспериментов в российском сегменте МКС. Американские и европейские коллеги уже давно работают в этом направлении. В американском сегменте МКС установлены стенды для таких исследований, а компании платят за испытания и работу экипажа.

В России по такой программе на МКС попал 3D-принтер и успешно прошёл испытания. Мы уже предложили Роскосмосу платформу, чтобы поставить исследования на поток. Университеты и корпорации, которые хотят провести эксперимент, должны разработать его и поместить в кубический контейнер. Каждый контейнер прой-

дёт испытания на Земле, а потом отправится на борт МКС. Коммерческие компании не будут бояться, как провести испытания, а должны будут следовать разработанным и апробированным требованиям. Длительность подготовки к эксперименту уменьшится с четырёх до двух лет.

Эксперименты могут быть любыми. Главное, чтобы в России нашлись компании и вузы, готовые вложиться в исследования. У нас уже есть контакты с вузами, разрабатывающими эксперименты с композитами и наноматериалами, есть поддержка европейских коллег. В экспериментах могут участвовать и дети — воспитанники Кванториума. На занятиях мы разбирали, как сделать служебную систему для любого эксперимента.