## Умная техника – с детства

Впервые в детском санатории-профилактории «Солнышко» с 12 по 18 ноября прошла проектная инженерная смена «Юниоры AtomSkills», направленная на развитие детского технического творчества.

Юлия ШИШМАН

Здесь собрались школьников - участников международных и российских олимпиад по робототехнике, физике и мехатронике из 20 городов России. Инициаторами стали Корпоративная Академия «Росатома», ТИ НИЯУ МИФИ и Московский центр молодёжного инновационного творчества.

Разделившись на 16 команд, в каждой из которой было пять изначально незнакомых друг с другом ребят, обладающих компетенциями в различных сферах деятельности разного уровня, участники смены приступили к выполнению задания. Причём, им предстояло не только совершенствовать свои теоретические знания и практические навыки в роботостро-

ении, но и учиться налаживать межличностные отношения. Роль заботливых наставников на себя взяли представители НИЯУ МИФИ и эксперты, призванные выстроить эффективную работу команды и направить её в нужное русло.

Задания, над которыми пять дней трудились школьники, были взяты из программы чемпионата рабочих профессий «WorldSkills» и отличались достаточно высокой сложностью. Командам были предоставлены открытые робототехнические платформы «LiveTronic», электронные компоненты, фанера и картон, с помощью которых они изготовили по два роботапогрузчика - собственноручно спроектированных, собранных и запрограммированных под управление со смартфона.



Подготовка к заезду роботов-погрузчиков

Екатерина Лукьянова, сотрудник Корпоративной Академии «Росатома»:

- Мы провели серьёзный отбор как детишек, так и наставников команд, ведь в процессе создания робота и проведения спасательной операции, требовались разные навыки по программированию, инженерной графике, мехатронике, электронике и т.д. Также мы делали особый упор на ценности «Росатома» - даже Кодекс юниоров построен на них. Вообще, кроме работы над своими проектами, наши молодые таланты участвовали в самых разных мероприятиях: делали зарядку с чемпионами мира и Европы, встречались с экспертами и чемпионами «WorldSkills Hi-Tech», играли в интеллектуальные игры, посещали мастер-классы, рассказывали о профессиях будущего на конференции в стиле TEDx. То есть, помимо получения новых навыков, ребята ещё и здорово провели время.

Их работу ребята и продемонстрировали на соревнованиях, ставшими итогом инженерной смены.

роботостроителям представили легенду, по которой в подземной секретной лаборатории произошла авария. Для транспортирования опасных грузов и были предназначены роботы-погрузчики. Задача участников соревнований усложнялась тем, что 16 грузов надо было вывезти всего за четыре минуты. Вооружившись FPV-очками и смартфоном, они, с помощью камеры, прикреплённой к одному из роботов, уверенно вели свои творения по тёмным лабиринтам, собирая кубики-грузы. Помимо командного зачёта по результатам заездов роботов-погрузчиков и защите технического журнала, ставился также и индивидуальный, где учитывались лидерские качества участников и их соответствие ценностям «Росатома». 1 место было присуждено команде «Объект 319», 2 место - команде «Прорыв», 3 место - команда «Jesus и Ко». Все они прошли дистанцию за время, лишь немного превышающее 40 секунд.

победителей Награждение и призёров состоялось на фестивале «Львы AtomSkills», где

Яков Трифонов, vченик 10 «А» класса школы № 64, участник команды «Инсайт»:

- Мне всегда была интересна эта тема: в детстве собирал «Лего», затем - более совершенные конструкторы. Сейчас неплохо разбираюсь в программировании и сборке моделей, участвую в различных соревнованиях по этой тематике. Во время пребывания здесь развил свои технические навыки и умение работать в команде, узнал много интересного и обрёл новых друзей.

присутствовали организаторы: руководитель направления юниоров союза «WorldSkills» Алексей Федосеев, и.о. генерального директора комбината «Электрохимприбор» Сергей Жамилов, глава ГО «Город Лесной» Сергей Черепанов, директор ТИ НИЯУ МИФИ Владимир Рябцун, представители образовательной сферы Лесного. Они отметили, что подобные мероприятия отлично помогают развивать у детей технические компетенции, формируют новое мышление и помогают определиться с будущей профессией. А значит, новым инженерным сменам -

## Шаг к профессионализму

7 ноября в Екатеринбурге были подведены итоги самых масштабных в России соревнований среди молодых профессионалов «WorldSkills Hi-Tech». Лидером медального зачёта чемпионата третий год подряд стала госкорпорация «Росатом», завоевав восемь золотых медалей, две серебряных и одну бронзовую.

Татьяна ЧЕРНОВА

В этом году за первенство в 30 компетенциях боролись более 300 представителей крупнейших корпораций и промышленных компаний России. Сборную «Росатома» представляли 53 участника и 60 экспертов, в числе которых была делегация комбината «Электрохимприбор». В качестве экспертов выступили руководитель группы цеха 010 Александр Нагурный, сотрудники цеха 030 - фрезеровщик Михаил Порпленко и ведущий инженертехнолог Данил Буков. В презентационной компетенции «Неразрушающий контроль» участвовал инженер лаборатории службы специализированных лабораторий Александр Малинин, заняв 6 место.

Своими впечатлениями по-

делился Александр Малинин: - 3 ноября с торжественной церемонии открытия начался чемпионат, где нам показали ролики о достижениях известных советских и российских инженеров, оружейников, изобретателей. Такие моменты вдохновили нас и создали настрой на предстоящие дни соревнований. Вечером был праздничный ужин, на котором по громкой связи с напутственными словами к нам



обратились генеральный директор госкорпорации Алексей Лихачёв и главный финансовый директор госкорпорации Николай Соломон. Каждому стало понятно, насколько это ответственное мероприятие, и мы должны выложиться полностью. Нас поддерживают на самом высоком уровне.

4 ноября стартовали основные состязания. По жребию я выполнял визуальный, измерительный и капиллярный контроли. Первым заданием было составление технологических карт контроля на оба метода. На всё было выделено 1 час 30 минут. С этим заданием, считаю, спра-

вился хорошо. Переведя дух, я взялся за второе задание. Оно заключалось в капиллярном контроле образца стыкового сварного соединения труб. Нужно было по индикаторным следам на стандартном образце определить местонахождение трещины, попутно засекая вре-

мя на выполнение процедур. По результатам исследования контрольного образца выполнялся контроль кольцевого сварного соединения предоставленной детали. На выполнение задания было отведено 1 час 10 минут. Третьим и четвёртым заданиями я выполнял визуальный, измерительный контроль двух образцов кольцевых сварных соединений труб. Первый этап был тот же самый, что и на капиллярном контроле (запись условий, освещённость, проверка измерительных инструментов). Далее разметка и контроль образцов при помоши лупы и дополнительного источника освещения (фонарика), обозначение найденных дефектов, их измерение и внесение в дефектную ведомость. На каждое из заданий выделялось 1 час 10 минут.

5 ноября был мой «конёк» - радиографический контроль, за который, к сожалению, можно было получить максимум 20 баллов, в отличие от ВИК + «Капиллярка» – 40 баллов, ультразвуковой контроль – 40 баллов.

Первое задание было стандартным - составление технологической карты. Далее нужно было расшифровать при помощи негатоскопа радиографические снимки, сделанные на рентгеновскую плёнку. Параллельно расшифровке нужно было использовать денситометр, чтобы измерять и вносить в ведомость оптическую плотность потемнения снимков. На радиографии задание было самым объёмным -90 снимков. За 1 час 10 минут нужно определить оптическую плотность снимка, измерить контролируемую зону, определить чувствительность контроля, определить, замерить и записать дефекты в специальную ведомость. С этим заданием я тоже справился.

6 ноября я выполнял ультразвуковой контроль сварных соединений. Как стыковых - с толщиной свариваемых деталей 10 и 20 мм, так и кольцевого сварного соединения толщиной 10 мм.

Занимаясь повседневной работой на нашем предприятии, я выполняю только радиографический контроль. Помимо этого, я хорошо знаком с визуальным измерительным контролем. Времени поработать с ультразвуковым аппаратом у меня было немного, лишь три часа в первый день чемпионата. Остальное время я готовился в гостинице, смотрел в Интернете видеоруководства, как работать с данным аппаратом, как выбирать пьезоэлектрические преобразователи и т.д.

Из-за столь короткой подготовки у меня и возникли небольшие проблемы с настройками преобразователя на двух образцах. Задание я выполнил не на максимальное количество

7 ноября мы взяли флаги «Росатома» и громко скандируя под барабаны «За нами - Россия, за нами - «Росатом», пришли в павильон, гле подводили итоги чемпионата. Я чувствовал радость за «Росатом», за 1 общекомандное место, за наших победителей, ну и, конечно, расстройство за то, что я не попал в тройку призё-

Мне выступление дало неоценимый опыт. Хочу поблагодарить Александра Михайловича Нагурного, моего руководителя группы, наставника и просто хорошего друга, который, будучи экспертом нашей компетенции, в рамках правил помогал мне, поддерживал и придавал уверенности.