

УВЛЕЧЕНИЯ

Урок с мультиваркой и... роботом



Не за горами время школьных экзаменов, и может показаться, что все силы современных подростков уходят исключительно на зубрежку. Но это не так. Есть у старшеклассников и другие занятия, не менее серьезные и более интересные.

Одно из мест, где знания превращаются в опыт, Хабаровский краевой центр технического творчества (ЦТТ). Школьников здесь учат решать самые разные творческие задачи.

Как запрячь муравья

Большие изобретения начинаются с маленьких экспериментов. Например, поиграв с пультом от обычного телевизора, можно оживить... Терминатора — настоящего робота, пусть и миниатюрного.

— Этот робот управляется пультом от обычного телевизора. Устройство специально перепрограммировали: кнопки каналов и звука — для движения влево-вправо и вперед-назад, остальные — для включения «глаз»-фонарей и других функций, — рассказывает **Дарья Шаламова, воспитанница краевого Центра технического творчества.** — Робота мы называем Терминатором, его собрали преподаватели нашего центра.

Моя собеседница учится в восьмом классе хабаровского лицея инновационных технологий. В отличие от обычной школы учебная программа там по некоторым предметам более углубленная. Язык интегралов и двоичного исчисления, привычный для лицеистов, — вроде кода, который непосвященным трудно понять. А вот игрушки из микросхем — вполне очевидное приложение научной теории к практике. Несколько лет назад девушка узнала, как транзисторы извлекают «из ниоткуда» сигналы радиостанций, а сейчас

пробует с помощью невидимых волн запрячь электронного муравья.

— Я хожу сюда уже четыре года. Помню, что однажды решила: хочу заниматься техникой, и мама привела меня в этот центр. Как раз тогда набрали группу из семи человек, и я — единственная девчонка, — вспоминает Дарья. — Первое, чему научил нас наш преподаватель, Сергей Валерьевич Летучий, это пайка радиосхем. Потом мы собрали радиоприемник, правда, он ловит всего две волны. Собирали роботов из «Лего». Сейчас перешли на более сложную платформу — «Ардуино», когда у исходных модулей нет заранее заданной функции и нужно самому думать, как может работать та или иная деталь. Делаем роботозащитников, с которыми выступаем на ежегодных «Робофестах». А лично я занимаюсь роботом-муравьем. Это будет конструкция на шести лапках с датчиками расстояния, света и другими, способная бегать по лабиринту, что-то видеть и передавать информацию. Корпус уже есть, осталось написать программу, и муравей будет работать.

Пространство творчества

Вдохнуть жизнь в грудку металла — дело нескорое. Пока одни юные техники паяют и разбираются с «железяками», другие пробуют силы в реальности виртуальной.

— Я увлекаюсь компьютерными играми, есть мечта самому создавать их, поэтому пришел сюда, — делится **Станислав Ляшенко, одиннадцатиклассник школы № 13,** занимающийся в ЦТТ. — Стал пробовать себя в 3D-моделировании, научился рисовать персонажей для игр и даже делать мультфильмы. Недавно написал собственную компьютерную игру, правда, пока двухмерную —

как «Марио». На это ушла неделя. Сейчас ее нужно протестировать и устранить возможные ошибки.

Впрочем, уходя с головой в иные пространства, Станислав не забывает о повседневных задачах. Под руководством своих наставников — педагогов ЦТТ — молодой человек изготовил модель ветрогенератора. Причем сделал это наивысшим методом — печатью на 3D-принтере, когда в «черный ящик» устройства закладываются исходные материалы, задается программа, а на выходе, как в сказке, получается готовый продукт. Учат школьников в техническом центре и работе с вполне традиционными станками.

— По первому образованию я инженер систем автоматизированного проектирования, мое увлечение — создание станков с числовым программным управлением, — говорит **Михаил Исаев, педагог дополнительного образования Хабаровского краевого ЦТТ.** — Я сам построил два станка с ЧПУ, которые оказались востребованы в деревообрабатывающем производстве, хотя в России всего два крупных завода, выпускающих такое оборудование. Но детям интересна моя работа, и поэтому я охотно делюсь с ними своими знаниями в этой и других сферах.

Собственных изобретений у школьников — моих собеседников — пока нет, но они не скрывают: все впереди.

— На занятиях нам часто дают задание: представь, что перед тобой самый обычный предмет. Например мультиварка. Можно ли создать что-то, что было бы лучше? И вот начинаешь думать: ты возвращаешься с работы домой, хочешь, чтобы тебя ждал горячий ужин. Отправляешь мультиварке сообщение: сделай то-то и то-то. Она дает команду микророботам, те берут необходимые продукты, закладывают их в мультиварку — и ужин готов! — приоткрывает секрет Дарья Шаламова.

Не замахаясь на изобретение машин счастья, какими бы те ни были, хабаровские юные техники учатся решать конструкторские задачи, пусть они и покажутся на первый взгляд не очень серьезными.

Алексей СТАХОВ,
фото автора