

Поиски, пробы, ошибки — благородны

На заводе «Нефтемаш» стартовал образовательный инновационный проект для школьников

Неудивительно, что в Саратове, городе с высоким научным потенциалом, большим количеством вузов, вчерашние студенты становятся банковскими работниками, менеджерами по продажам всего, что только можно продавать. Ведь в области сплошь и рядом возводятся торговые центры, открываются новые банки. Несмотря на то, что ежегодно саратовские высшие учебные заведения выпускают специалистов для многих отраслей, заметного промышленно-экономического роста в регионе не наблюдается, нехватка этих профессиональных кадров как никогда ощутима. Связь между вузами и реальностью, наукой и производством отсутствует. Изменить ситуацию пытаются сотрудники завода «Нефтемаш»-САПКОН. На базе предприятия создается Центр молодежного инновационного творчества «ТИР», целью которого является знакомство школьников с основами инженерных знаний, конструирования, создание прототипов и, самое главное, предоставление свободного доступа к высокоточному оборудованию.

Екатерина Аблаева

С января текущего года начался процесс освоения денег, выделенных по гранту министерства экономики и инвестиционного развития для создания ЦМИТа, открытие которого планировалось в мае 2014 года. А пока «Нефтемаш» решает вопросы по закупке необходимого оборудования. Помимо специальных компьютерных программ, в учебном центре будут установлены 3D-принтеры, 3D-сканеры, небольшие настольные фрезерный и токарный станки с числовым программным обеспечением, станок лазерной резки. Планируется, что в полную силу центр заработает в сентябре, но работа со старшеклассниками гуманитарно-экономического лица и лица прикладных наук уже началась. В феврале стартовал пилотный образовательный инновационный проект «Нефтемаш» при поддержке института экономических стратегий (Москва) для учащихся средних общеобразовательных учреждений «Стратегии и инновации: от теории к практике». Одна из задач заводского центра – привлечь внимание школьников на творческие, созидательные профессии, требующие инженерного мышления. Использование оборудования – лишь часть всего большого проекта. Другая важная составляющая – общение с производителями, педагогами, со специалистами в области разработок проектов. Организация таких встреч – это отдельная серьезная работа, которая ведется уже не первый год с детьми разного возраста, начиная с дошкольников, во многом за счет сотрудников «Нефтемаша», а также при помощи неравнодушных энтузиастов.

Профессор СГУ Сергей Бобырев, еще будучи первокурсником, в 1968 году, по счастью для него случайно был принят в свой же политехнический институт лаборантом. Там он и начал работать с первыми вычислительными машинами размером в целую стену. По его словам, иностранцы создают сложную технику, легкую в управлении. В России же при высоком научном потенциале нет практики производства такого оборудования. Сергей Владимирович на встрече с ребятами предложил им выбрать, в какой стране они хотят жить: в той, где лишь умеют нажимать на кнопки, или там, где создают высокие технологии. Историю промышленности творили не «гламурные» менеджеры и офисные работники, а конструкторы.

– Россия – мощная держава, с которой не могут не считаться во всем мире, но которая не решает бытовых проблем, – продолжил мысль коллеги руководитель инновационно-творческой лаборатории (по авиа- и ракетомоделированию), инженер по аэрокосмической технике, в прошлом имевший доступ к



оборонным проектам, Игорь Ениленис. – За рубежом я не встречал товаров российского производства, хотя особое образное, творческое мышление отечественных ученых способствует созданию знаменитых изобретений, в том числе продукта Windows, принадлежащего корпорации Microsoft.

Игорь Станиславович показал 3D-бытовую камеру, насадку для которой, дышащую призму, сделали саратовские старшеклассники еще в 2004 году. По мнению конструктора, ценность не в том, что человек может иметь iPhone, а в способности его изобрести.

Перспективная идея требует практической реализации. Создавать проекты и давать им жизнь – другой навык, который должны приобрести школьники в учебном центре «Нефтемаша».

– Мы обратились к опыту Пензы, где действует несколько учебных центров для школьников. Один из них, подобный нашему, на базе завода «Тяжпромматюра», – рассказывает член Совета директоров ОАО «Нефтемаш»-САПКОН, идейный вдохновитель проекта Светлана Шимчук. – Кроме производственных занятий, ребята посещают лекции. В результате у них складываются команды, в которых распределяются роли. Школьники составляют экономические расчеты, пишут бизнес-планы, создают конструкторскую документацию, выступают перед инвесторами, убеждают их, что идея принесет практическую пользу определенной аудитории и выгоду тем, кто вложит деньги в ее реализацию. Местные типографии поддержали детские проекты по выпуску настольных игр, карты к юбилею города, мебельная фабрика – по созданию встраиваемой мебели и комплекта трансформирующейся мебели – идеального рабочего места для школьника. Чем же мы хуже?

У саратовских ребят уже состоялось несколько тренингов и мастер-классов. Представитель московского института экономических стратегий Вера Смирнова увлекла аудиторию лицейских интерактивной игрой, во время которой юные изобретатели учились работать в команде. Саратовский фотохудожник Александр Мирошниченко в парке Победы провел мастер-класс, посвященный особенностям художественной и технической съемки. Эксперты по дизайну и разработке брендов агентства «Феномен Медиа» Виктор Тарабрин и Дмитрий Григорьев заинтересовали ребят примерами из истории PR-кампаний, продвижения продуктов на рынке, а также опытом создания собственного предприятия. Студентка МИФИ,

лауреат президентской стипендии, сотрудница инжинирингового агентства Екатерина Маркова рассказала ученикам о тонкостях экономических расчетов и обоснований.

В феврале при первой встрече со школьниками (выбрали 10-е классы) перед ними поставили конкретную задачу – создать свой жизнеспособный проект. Желающих поработать на практике было много, но оказалось, что и у учеников невыпускных классов на грузки предостаточно. Многим из них пришлось делать выбор. В проектах остались самые выносливые, упрямые и целеустремленные. 29 марта состоялся смотр проектов, их предварительная защита. Собирались условные инвесторы, они же члены жюри, которые максимально придирчиво разбирали работу ребят и давали большое количество бесценных советов. У десятиклассников есть время, чтобы доработать свои проекты и представить их в более совершенном виде в мае, на официальной защите.

– Результаты работы ребят превзошли наши ожидания, – с восторгом замечает Светлана Шимчук. – Они продемонстрировали свою самостоятельность уже в выборе идей для проектов, которые рождались из повседневных ситуаций. Мы им ничего не подсказывали. К старшим классам многие дети уже сами решают, где будут продолжать и завершать свое среднее образование. Получается, что в свои специализированные школы ребята добиваются с разных концов города. В связи с этим у них возникает транспортная проблема. Так родился проект создания программы отслеживания движения общественного транспорта. Мы думали, что деятельность ребят будет ближе к игре, нежели к действительности, что, возможно, их идеи будут неосуществимы, оторваны от реальности. Но дети серьезно отнеслись к своим задачам. Очень многие взрослые не имеют понятия о том, с чем приходится работать этим мальчикам и девочкам. У них поставлена речь, они могут грамотно донести свои мысли до инвесторов. Мы это увидели, и у нас нет другого выхода, как подставить плечо помощи.

Кроме транспортного проекта, была представлена работа по созданию уже запатентованного многоцелевого люминесцентного датчика для диагностики плазмы крови и экологического мониторинга водных сред; многоцелевая самообучающаяся программа-консультант; проект разработки сайта со списком саратовских и региональных достопримечательностей с QR-кодами (Quick Response) для получения краткой информации и ссылки для более подроб-

ного изучения. Суть идеи в том, что на достопримечательности (здания, памятники) вывешивается присваиваемый им код. Закодированная информация может сканироваться с помощью смартфона. Такую идею возможно применить на практике по отношению к современным объектам, допустим, в жилых застраиваемых микрорайонах. Для гостей города программа этих кодов пригодится и в том случае, когда они, например, захотят узнать о местных заведениях общественного питания.

Члены жюри, представители Института экономических стратегий, МИФИ, ОАО «Нефтемаш»-САПКОН, комитета транспорта Саратовской области, ЗАО «Промэлектроника», СГУ, Саратовского государственного музея Боевой славы, Агентства маркетинговых коммуникаций, Саратовского социально-экономического института, филиала РЭУ им. Плеханова бурно обсуждали проекты лицеистов. Ребятам, работающим над идеей сайта со списком достопримечательностей и их кодами, от музея Боевой славы поступило встречное предложение о совместном проекте. Условные инвесторы высказали массу замечаний по презентации работ, говорили о сложностях в реализации проектов, их финансировании, о возможных вариантах продолжения работы по каждому из них. Звучали самые разнообразные и противоречивые мнения взрослых уважаемых людей. Единодушны они были только в одном: работу ребятам надо обязательно продолжать. Во что выльются их идеи, решать самим лицеистам.

– Не бойтесь ошибок, не бойтесь быть непризнанными, – напутствовал своих младших коллег председатель совета директоров ОАО «Нефтемаш»-САПКОН Федор Шимчук. – История знает много примеров, когда изобретатели, в которых не верили их окружающие, становились авторами ноу-хау.

Пытаться объединить и учебный процесс, и практическую работу школьников пока очень сложно. Для участия в подобном проекте у ребят должна быть мотивация, и поэтому от взрослых требуются методические разработки, четкая организационная деятельность. В дальнейшем сотрудники «Нефтемаша» планируют подключать учеников средних классов.

– Мы благодарны директору гуманитарно-экономического лица Михаилу Игоревичу Орлову, директору лица прикладных наук Наталии Викторовне Глуценко, их педагогам, которые поддерживают наш проект, – продолжает Светлана Шимчук. – И Федор Станиславович, и руководители лицеев едины в своем глобальном видении вопроса. Михаил Игоревич заявил, что если школьники будут получать на наших занятиях универсальные знания, то переводные экзамены будет возможно заменить защитой проектов. Это отличный стимул для ребят!

