



Алина
БЕРЯШВИЛИ

Поиграй со мной в инженера

Новгородцы разрабатывают новый конструктор для детей

Бизнес семьи Юдиных — детская инженерная школа «Кабэшка» — довольно нетипичный. В конце концов, дополнительное образование дошкольников — отнюдь не та область, которая обещает быстрый и стабильный доход. Однако наши герои, судя по всему, поймали волну — ведь разговоры о том, что в стране много гуманитариев и мало технарей, сегодня звучат как никогда громко. Мы встретились с Максимом ЮДИНЫМ, директором «Кабэшки», и поговорили о том, как и где поиграть с ребёнком так, чтобы в будущем у него были возможности сказку сделать былью.

— Максим, как у вас появилась идея делать свой бизнес на дополнительном образовании?

— Изначально речь шла не о бизнесе. Когда в 2014 году я пришёл на производство работать руководителем подразделения, занимающегося инновационными исследованиями, в мои задачи входило собрать команду молодых, креативных, инициативных инженеров. Но, к сожалению, очень быстро выяснилось, что с такими кадрами в нашем городе — проблема. Вместе с моим непосредственным начальником Сергеем Вяткиным мы решили попробовать что-то изменить, инициировав открытие ряда кружков по инженерии и конструированию на базе Дворца детского (юношеского) творчества. Первый такой кружок был запущен в 2015 году. Но когда ко мне стали приходить 12-летние дети, которые не понимали, как из простейших элементов собрать конструкцию, я понял, что начинать изучать базовые принципы конструирования надо гораздо раньше. И мы запустили кружок по конструированию на базе одного из детских садов города. Постепенно стало появляться понимание, что для того, чтобы ребёнок занимался робототехникой как деятельностью, включающей в себя почти все основные принципы инженерии, ему нужны навыки и конструирования, и программирования. А сразу всё в него не впишешь. Так и появилась идея создать единую образовательную парадигму — детскую инженерную школу «Кабэшка». Название мы взяли от советской аббревиатуры КБ — конструкторское бюро, в разговоре — просто «кабэшка». Надеюсь, что наши ученики и правда в будущем смогут стать сотрудниками новых конструкторских бюро.

— И так всё легко у вас складывается?

— Не всегда легко. Для того, чтобы проект развивался, нужно много работать. И учиться тоже. Мы уже прошли обучение в «Мастерской социальных проектов» — это акселератор при новгородском центре поддержки социальных проектов. Наш дочерний проект Мобильное бюро «Бит» выиграл в конкурсе «Мама-предприниматель». И вот прямо сегодня я поеду в Москву на акселератор от Фонда поддержки социальных проектов при АСИ.

— Расскажите о команде «Кабэшки».

— На сегодняшний день в постоянном составе четыре человека. Это я как автор и идеолог проекта, моя супруга Юлия — специалист по педагогике и два программиста. Также у нас внештатно работают два педагога по конструированию и один — по робототехнике. В сентябре мы будем штат расширять, думаю, пригласим студентов НовГУ выпускных курсов.

— Ваш проект не имеет никакого бюджетного финансирования, значит, для того чтобы расти и развиваться, он должен зарабатывать. Удаётся?

— Да, многие родители уже пришли к пониманию того, что такие популярные в недавнем прошлом специальности, как экономист и юрист, сегодня уже не слишком востребованы. А вот за инженерными специальностями — будущее. Однако для того, чтобы успешно поступить в институт на инженера, ребёнок должен быть очень хорошо подготовлен. Как показывает практика российской

психолого-педагогической школы, которой мы следуем, пока мы занимаемся с ребёнком, играем с ним — он развивается. Как только мы перестаем с ним заниматься — он теряет темп развития. Поэтому и нужно построить единую образовательную цепочку. Цель «Кабэшки» — сопровождать ребёнка в его инженерном развитии с раннего детства.

— С какого возраста можно стать учеником «Кабэшки»?

— В этом учебном году на курс конструирования мы приглашаем детей с 4 лет. С 5 лет будем принимать в кружок по программированию. Самым взрослым нашим ученикам сейчас по 10–12 лет.

Дети начальной ступени обучения пока ещё слишком маленькие для того, чтобы что-то зубрить. Они развиваются в процессе игры. И в компьютерной игре тоже.

Поэтому сейчас наша команда занимается разработкой нового игрового программного обеспечения, полноценную версию которого можно будет скачать в сентябре на Google Play. У ребенка в этой игре будут персонаж, игровое поле, задача, которую надо выполнить, и перечень примитивных команд. Самый простейший пример — провести персонажа по лабиринту и собрать все монетки. Наша программа адаптируется под ребенка, чем быстрее он выполняет задание, тем быстрее увеличивается сложность уровней, задания. Сначала нужно будет пройти лабиринт, потом разложить желтые квадраты на желтых полях и так далее.

— Сколько будет стоить эта программа?

— Она будет в бесплатном доступе, стоимость разработки этого продукта мы планируем окупить стоимостью занятий в «Кабэшке».

— После того как ваши ученики закончат курсы конструирования и программирования, они начнут заниматься робототехникой. Насколько мне известно, сейчас в этой отрасли в России наметилась большая проблема — нет отечественных конструкторов, а

«Появление «Кабэшки» — это в том числе и толчок к развитию отечественной инженерной отрасли. Потому что, пока, к сожалению, как бы ударно она ни развивалась, мы сильно отстаём от других стран. Цель «Кабэшки» — сопровождать ребёнка в его инженерном развитии с раннего детства.»

зарубежные из-за курса валют стоят дорого. Можно как-то справиться с этим?

— Отечественные конструкторы у нас есть, но их очень мало. Из тех, что имеют коммерческий успех, я могу назвать питерский конструктор «Трик» — но он очень сложный, для старшеклассников, конструктор «Робо» с уклоном на программирование и ребрендовый конструктор «Роботрек». На этом, пожалуй, все. В основном российские дети начинают конструировать при помощи «Лего», однако у этого конструктора есть одна особенность — с него очень сложно перейти на инженерную платформу Arduino. Поэтому мы сейчас в «Кабэшке» занимаемся разработкой собственного конструктора, который поможет быстрее понять принципы инженерной деятельности и будет сочетать в себе идеи «Лего», интегрированные на платформу Arduino. Надеюсь, что в сентябре мы сможем выпустить его вторую, улучшенную версию и попробуем заниматься на нём с детьми 7–8 лет.

— Что-то может помешать выпуску конструктора?

— Как всегда, нехватка средств. Это потенциально коммерческий проект, но для того, чтобы он был успешен, цена набора должна быть от 15 до 20 тысяч рублей, то есть немного дешевле «Лего». Но производство у нас малосерийное, для начала мы планируем изготовить всего 10 образцов. Получится ли у нас выпустить конструктор именно по этой цене, я пока не знаю. Печатные платы мы уже заказали в Ижевске, монтаж мне сделал коллега — частный подрядчик, а вот с корпусами — проблема. Возможно, придется самим осваивать литье из пластика, потому что в Петербурге мне очень высоко оценили стоимость таких работ. Но тем не менее в планах — выпустить этот конструктор, внести его в список образовательных и сделать популярным, доступным к заказу через Интернет.

— Верно ли я понимаю, что первую версию конструктора уже апробировали?

— Да, мы дали нашу разработку ребятам попробовать в январе, а уже в апреле на соревнованиях «Планета роботов» они заняли 1-е место. Быстро собрали робота благодаря готовым блокам, и он прошёл лабиринт примерно за 2 минуты. Уже после соревнований стали его оптимизировать, добились прохождения лабиринта за минуту. Затем заметили, что робот разбалансирован, стали исправлять, потом обратили внимание, что колеса пробуксовывают, нашли подходящую резину и в итоге добились того, что робот стал проходить лабиринт за 15 секунд. В процессе работы проявились именно инженерные навыки. И это здорово.



Фото из архива Максима ЮДИНА

«Чтобы стать хорошим инженером, заниматься надо начинать уже в детском саду», — уверен Максим Юдин