

НЕ ПОТЕРЯТЬ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Денис Андреюк



**Денис Сергеевич
АНДРЕЮК**

к. б. н., доцент экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (119991, РФ, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 46). В 2015–2019 гг. — федеральный тьютор сети детских технопарков «Кванториум» по направлению «Биоквантум». В настоящее время — исполнительный вице-президент Нанотехнологического общества России, исполнительный директор Российской ассоциации содействия науке.
E-mail: Denis.S.Andreyuk@yandex.ru

Любые олимпиады для школьников — это тест на жизнестойкость. В них участвуют дети, которые по каким-то причинам — сами или потому, что их заставляют родители, — готовы тратить гораздо больше сил и времени на учебу и развитие, чем их сверстники. В этом смысле полезны любые олимпиады и конкурсы.

Если говорить о современных олимпиадах и конкурсах федерального уровня, то отчетливо видны два направления: это решение задач (общедисциплинарное развитие, например, Всероссийские олимпиады) и проектные конкурсы (в том числе командные).

О проектных олимпиадах

Если ребенок побеждает на Всероссийской олимпиаде по химии или математике, значит, он имеет хорошую подготовку и может со временем развиться в сильного ученого. Для общества это будет гораздо полезнее, чем если тот же ребенок станет средним бизнесменом. Конечно, впоследствии он сможет удачно работать в бизнесе, применяя в том числе фундаментальные познания (так что есть смысл пораньше познакомить его с базовыми принципами предпринимательства). Скорее всего,

в таком случае это будет большой технологический бизнес, который готов дорого платить за редкого и опытного специалиста. Тем не менее, по моему мнению, если победитель Всероса попадает в технологическое предпринимательство — значит, что-то пошло не так в системе распределения талантов.

Проектные олимпиады — это совсем другая история. Они помогают приобрести навыки, которые очень нужны во взрослой жизни и с которыми школа пока не умеет работать. Это, во-первых, здравый смысл, и во-вторых, умение работать в команде.

Поскольку победители таких конкурсов получают баллы к ЕГЭ, то они обязательно проходят индивидуальное тестирование на общенаучные компетенции — то есть в олимпиадах участвуют уже достаточно подготовленные ребята. Затем они конкурируют в командах, соревнуясь в умении применять здравый смысл. Это оптимальное сочетание для технологического предпринимателя.

Однако по завершении этих конкурсов очень важно не потерять человека. Если победитель Олимпиады НТИ пошел учиться в колледж на зубного техника (я лично знаю такого школьника), не попал в круг институтов развития (накопителей, студенческих стартапов, акселераторов) — значит, вся система пока работает недостаточно эффективно.

Дети и бизнес

Сегодня ведется очень много разговоров о том, как дети могут участвовать в бизнесе, насколько успешно они могут создавать и коммерциализировать новые технологии, заинтересовывать своими проектами инвесторов.

Существует одно серьезное ограничение: бизнес — это борьба за статус. Дети, как правило, не умеют — и, главное, не готовы — бороться. Для того чтобы этому научиться, нужен жизненный опыт или как минимум серьезный опыт в спорте. Важно понимать, что такой опыт практически невозможно получить одновременно с научным бэкграундом. Либо человек учится побеждать других людей, либо он изучает, как устроена природа.

Есть притча про то, как мастер дзен учит рисованию. Он берет ученика на три года. Первый год ученик «на подхвате», он делает тяжелую черную работу и смотрит на других. Второй год он рисует: постоянно и так много, как только может. А потом он должен закопать свои принадлежности для рисования, поклясться год не рисовать — и отправиться бродяжничать и выживать во враждебном мире. И когда (точнее, если) ученик через год возвращается, он становится мастером рисования и мастером дзен. Точно так же дело обстоит с технологическими предпринимателями.

Атомная бомба XXI века

Еще одно интересное направление для размышлений — насколько рано можно начинать готовить специалистов для высокотехнологичных отраслей. Можно начать очень рано, но для этого нужна большая смелость. Я убежден, что именно в этой области лежит «атомная бомба XXI века». Кто первый вложится и сумеет организовать такую систему подготовки на уровне государства, тот и будет следующие 50 лет торговать передовыми технологиями, а также получит контроль над научными направлениями, в которых будет — и, что еще важнее,

в которых не будет — вестись поиск. Например, специалист, который может разработать вакцину от COVID, должен знать на базовом уровне естественные науки. Особенно хорошо он должен знать химию и биологию, особенно молекулярную, клеточную. Он должен знать языки программирования (желательно два-три языка) и иметь практические навыки работы с ними, глубоко знать математическую статистику и уметь работать с биоинформатикой. Кроме того, примерно 3–4 года этот человек должен интенсивно поработать в полностью укомплектованной оборудованной и реактивами «мокрой»

лаборатории. Само собой разумеется, нужен английский на хорошем разговорном уровне.

Сегодня при удачном стечении обстоятельств человек набирает такой «комплект» годам к тридцати пяти. А вот работать головой для решения биоинформатических задач (скон-

струировать геном вируса, чтобы он не мог заражать, но мог правильно включить иммунный ответ) человек способен уже в пятнадцать. Если правильно подойти к работе с такими молодыми людьми, то можно будет сэкономить на каждом ученом примерно 20 человеко-лет, что составит 200 тысяч человеко-лет на всю страну.

Как правильно подойти к подготовке таких людей, научиться формировать для них оптимальную траекторию и не потерять их между победой на олимпиаде и поступлением в хороший вуз? Однозначного ответа нет, и вряд ли он возможен. Скорее это предмет для серьезного разговора между школой, технологическими компаниями (основными заказчиками и «потребителями» таких кадров), родителями, государством — и, разумеется, самими ребятами.

The challenge is not to lose the winners of the contests

Denis S. ANDREYUK.

Candidate of biological Sciences, associate Professor, faculty of Economics, Lomonosov Moscow state University (46/1, Leninskie gory, 119991, Moscow, Russian Federation).

E-mail: Denis.S.Andreyuk@yandex.ru

**ЛИБО ЧЕЛОВЕК УЧИТСЯ
ПОБЕЖДАТЬ ДРУГИХ ЛЮДЕЙ,
ЛИБО ИЗУЧАЕТ,
КАК УСТРОЕНА ПРИРОДА**