

Магистральное направление

Интервью И.М. Бортника, д.т.н., профессора, советника генерального директора Фонда содействия инновациям, посвящено обсуждению вопросов повышения уровня предпринимательской активности молодежи и вовлечению школьников в инновационную деятельность.

— Иван Михайлович, руководство страны не устает говорить о необходимости совершить прорыв, придать нашей экономике и обществу в целом новое качество. Очевидно, что это требует роста инициативы и предпринимательской активности людей. Однако, последняя в России находится на достаточно низком уровне. В чем Вы видите причину этого? И какие шаги надо в связи с этим предпринять?

Существуют разные оценки уровня предпринимательской активности населения в России, например, что он в 4–5 раз ниже, чем в США. Причин этому, на мой взгляд, несколько. Сложилось исторически и заключаются в особенностях религиозного мировоззрения, свойственном нашему обществу патернализму и отсутствию традиций семейного бизнеса. В целом наше общество недостаточно поощряет личный успех человека, а религиозная модель значительно отличается от протестантской, выделяющей фактор индивидуальной успешности. Однако надо заметить, что в последние годы в сфере религии происходят существенные изменения. При храмах появляются воскресные школы, где священники с детьми занимаются роботами, беспилотниками, 3D печатью, там есть спортивные, танцевальные и художественные кружки. Например, Струков Николай Никонович (отец Николай) — протоирей-настоятель Пантелеимоновского и Иоанно-Предтеченского храмов г. Жуковского организовал



60 таких кружков. Его подвижническая деятельность отмечена церковными и государственными наградами. Учитывая растущее влияние религии, разъяснение со стороны церковного сообщества, что

нужным и уважаемым является не только подвиг духовный, но и мирской, является, на мой взгляд, очень важным. Еще одним аспектом является поддержка начинающему предпринимателю со стороны его семьи. Когда Первый заместитель Руководителя Администрации Президента РФ С.В. Кириенко открывал новый этап предпринимательского конкурса для школьников «Капитаны. Мой первый бизнес», он провел встречу с шестью его прошлыми победителями. Все шестеро, не сговариваясь, заявили, что стимулом

НАМ С САМОГО ДЕТСТВА НУЖНО ВОСПИТЫВАТЬ В ЛЮДЯХ ЛИДЕРСКИЕ КАЧЕСТВА, ВЕДЬ ЛИДЕРЫ НУЖНЫ ВЕЗДЕ: В НАУКЕ И КУЛЬТУРЕ, СПОРТЕ И НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ, А НЕ ТОЛЬКО В БИЗНЕСЕ



делать первые шаги на ниве предпринимательства для них стала поддержка в семье: у кого-то бабушка следила за регулярностью посещения кружка предпринимательства; у кого-то брат был ролевой моделью, и он хочет сам быть как брат; у кого-то семья выступила в качестве первого инвестора. То есть все говорили о важности поддержки предпринимательства семьей.

Вообще вопрос семейственности бизнеса очень важен. В Германии, например, 60% всего бизнеса — это бизнес семейный. Создание объекта предпринимательства поколениями семьи — серьезный воспитательный процесс, когда нужно приучать к выполнению заданий, упорядоченности в действиях, дисциплине в целом — все это является принципиально необходимым. В подростковом возрасте важным является попасть в среду близких по духу сверстников, где можно проявить свои творческие и лидерские качества. И лучше это будут кружки и команды, в том числе сформированные в рамках предпринимательских и иных конкурсов, чем улица. Ну и наконец — в нашем обществе очень сильные патерналистские тенденции — надежда на государство, а не на себя самого. Наш Фонд оказывает поддержку людям, которые за счет своего таланта, предпринимательских способностей и упорного труда добиваются успеха в очень простом инновационном бизнесе. Надо настраивать ребят, чтобы учась на их при-

мере, они переставали ждать разнарядок от кого-либо, а проявляли большую личную инициативу и личную ответственность за свою судьбу.

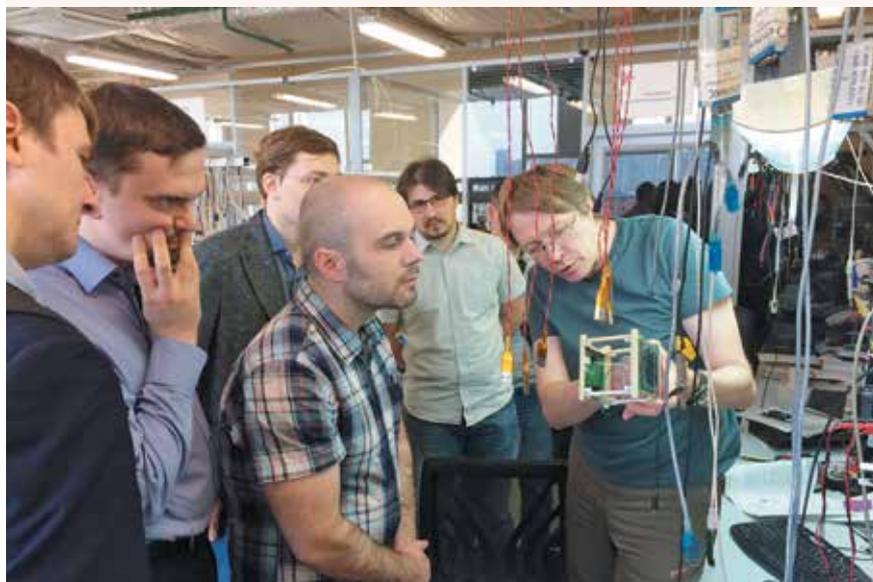
— Пять лет назад, в статье «Так держать», опубликованной в нашем журнале, Вы отмечали, что нужно обратить особое внимание на детей, их надо вовлекать в инновационную деятельность, стимулировать тягу к творчеству и выразили надежду, что, повзрослев, молодые люди восполнят и нехватку кадров в инновационной сфере, и недостаток прорывных научных и инновационных идей. Спустя некоторое время, 2015 году появилась программа Фонда «Вовлечение школьников в инновационную деятельность». В чем Вы видите актуальность проявления программ по стимулированию инновационного предпринимательства среди школьников?

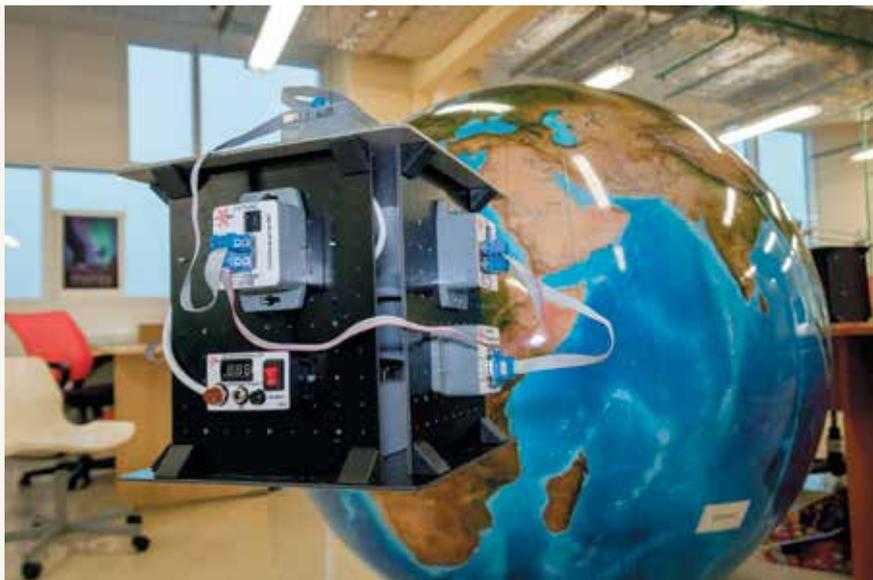
Одна из задач, стоящих перед нашим обществом, заключается в том, что

нам нужно иметь как можно больше людей, которые хотят стать предпринимателями. Целью является развивать не просто технологическое или в целом инновационное предпринимательство, что имеет прямое отношение к деятельности Фонда содействия инновациям, а предпринимательство вообще. Открывая конкурс «Капитаны. Мой первый бизнес» С.В. Кириенко, обращаясь к ребятам — участникам конкурса, отмечал: предпринимательство подразумевает, что человек придумывает что-то новое, делает что-то по-новому, занимаясь в этом смысле творчеством. И это замечательно, потому что из творческих людей получаются и успешные предприниматели в традиционном для нас понимании этого слова, и просто активные граждане, заинтересованные в судьбе своей страны. Вот именно это и является крайне важным. Еще один аспект предпринимательства связан с командным характером его деятельности. Если есть команда, то появится и ее лидер. Нам с самого детства нужно воспитать-



**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФОНДА ПО ВОВЛЕЧЕНИЮ ШКОЛЬНИКОВ
В ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ — ЭТО РАБОТА НА БУДУЩЕЕ, КОТОРАЯ
ЯВЛЯЕТСЯ СОСТАВНОЙ ЧАСТЬЮ УСИЛИЙ ГОСУДАРСТВА ПО ПОВЫШЕНИЮ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ.**





сы в Краснодарском крае ребята поначалу шли не очень охотно, да и родители, зная реальную ситуацию в сельхозпредприятиях, не очень приветствовали занятия в этих классах, то когда в сельское хозяйство начинают приходить высокие технологии, идет роботизация, то отношение сразу меняется. Например, ЦНИИ РТК сделал учебный полигон по робототехнике для сельского хозяйства, и для ребят из сельских регионов это сразу стало интересно. Ребята с интересом занимаются технологиями беспилотников. С их помощью в сельском хозяйстве можно решать широкий круг задач, начиная от выявления свалок до борьбы с вредителями посевов. Поэтому мы продвигаем АгроНТИ, т.е. развитие технологий, предусмотренных тематикой дорожных карт НТИ для агроиндустрии.

В этих программах и проектах ребята занимаются интересными им современными передовыми технологиями, решая при этом конкретные проблемы сферы занятости своих родителей. Этот же подход реализуется в другом конкурсе для школьников — «Дежурный по планете».

Эта программа, объединяющая технологические конкурсы для школьников по разработке оборудования для спутников, приему спутниковых данных и обработке данных космической съемки. Ребята делают наноспутники, которые несут определенную полезную нагрузку. Они решают практические задачи, например, посчитать концентрацию заря-

вать в людях лидерские качества, ведь лидеры нужны везде: в науке и культуре, спорте и на государственной службе, а не только в бизнесе. Поэтому в этом предпринимательском конкурсе уже предусмотрены элементы состязательности команд и их руководителей. В таких конкурсах лидерские качества ребят воспитываются и проверяются. Деятельность Фонда по вовлечению школьников в инновационную деятельность — это работа на будущее, которая является составной частью усилий государства по повышению предпринимательской активности населения страны.

(НТИ) составили список из 100 задач, для которых нужно было найти оригинальные и эффективные решения. Это шанс для ребят. Ведь часто бывает, что абсолютно новые решения появляются у тех, у кого, как говорят, «глаз не замылен». В целом, решая проблему вовлечения ребят в актуальные направления науки и техники, нужно, на мой взгляд, ставить перед ними задачу по практическому использованию своих разработок. Например, в робототехнике ориентируемся на поддержку тех детей и их родителей, которые рассматривают ее для применения в конкретной области промышленности. Если в агроклас-

— Какую цель надо ставить перед школьниками при их вовлечении в техническое творчество и инновационную деятельность?

Если говорить о конкурсах, таких, как «Капитаны. Мой первый бизнес», то необходимо вовлекать ребят в проектную деятельность, целью которой является решение практических задач, которые стоят перед компаниями, перед обществом в целом. Для этого нужно, чтобы и компании формировали задания по решению каких-либо своих реальных задач. Если в 2017 году ребята тематику своих инициатив придумывали сами, то в следующем году в конкурсе появилась номинация, когда компании — участники Национальной технологической инициативы



ФОНД СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ УЖЕ УМЕЕТ РАБОТАТЬ С БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПРОЕКТОВ, С МАССАМИ ЛЮДЕЙ. И ЭТО НАПРАВЛЕНИЕ — МАГИСТРАЛЬНОЕ. УЧАСТВУЯ В ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ И МОЛОДЕЖИ К ТВОРЧЕСТВУ И ИННОВАЦИЯМ, МЫ РАСШИРЯЕМ БАЗУ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЗАЯВИТЕЛЕЙ ФОНДА



женных частиц, определить причины помех на линиях электропередач и т.п. При обработке данных космической съемки они учатся выявлять пожары, незаконную вырубку леса, экологические нарушения. В ближайшее время с помощью специальных антенн школьники смогут получать и обрабатывать спутниковые сигналы и данные космической съемки практически в режиме реального времени. Много возможностей для технического творчества школьников и молодежи открывает онлайн-пространство: начиная от виртуального посещения лабораторий и проведения реальных экс-

периментов с использованием интернет технологий до онлайн-принтинга. Этим проектом мы сейчас активно занимаемся. Эта технология позволяет школьнику, у которого нет возможности использовать 3D-принтер по месту жительства, самостоятельно запрограммировать, дистанционно загрузить и бесплатно напечатать в принтере свое изделие и получить его по почте. Не просто посмотреть — такое есть уже сейчас, а именно самому провести эксперимент и получить конкретный результат.

— Работа со школьниками, молодежью подразумевает их массовое участие в мероприятиях по стимулированию в этой среде технического творчества и инновационной активности. Какой результат в этой работе Вы ждете к следующей круглой дате Фонда?

Что касается вообще программ для молодежи — я считаю, что движение Фонда в сторону массовости — движение в правильном направлении. На самом деле, это должны быть сотни тысяч школьников. В этой связи Фонду необходимо расширять круг потенциальных партнеров, стимулировать процесс вовлечения школьников и молодежи в техническое творчество и предпринимательство, находя баланс между наукоемкостью и массовостью, делая так, чтобы как можно большее количество

школьников в регионах могли в этом участвовать. В этой деятельности нужно найти оптимальный вариант кружковой работы: с одной стороны — игровой, с другой — ее практической направленности, и все это при использовании новых технологий в применении беспилотных машин, новых конструкционных материалов, энергетики и т.п. Мне кажется, что и Фонд движется в этом направлении, и Национальная технологическая инициатива идет в этом направлении, и грядущая цифровизация также будет этому способствовать. Задача Фонда — найти компромисс между поддержкой серьезных наукоемких инноваций и инновационных бизнесов «для народа» и создания ярких брендов продуктов, которые будут широко представлены на рынке и прочно ассоциированы с Россией, как со страной, где их создали.

Фонд содействия инновациям уже умеет работать с большим количеством проектов, с массами людей. И это направление — магистральное. Участвуя в подготовке школьников и молодежи к творчеству и инновациям, мы расширяем базу потенциальных заявителей Фонда. Поднять долю активных ребят примерно в три раза — вот задача. Мне кажется, мы сможем этого добиться, если будем влиять на ментальность молодежи, всячески стимулируя ее вовлечение в творчество и предпринимательство.

Вопросы задавал Борис Новиков.