— Андрей Владимирович, какие направления на сегодняшний день в приоритете у обновлённого университета?
— Сегодня технологии быстро сменяют друг друга, меняется сам технологический уклад — и мы уже не можем готовить специалистов так, как делали это 20, 10 и даже 5 лет назад. Московский политех должен стать пространством развития для талантов, которые будут работать уже в других технологических реалиях.
Для того чтобы давать студентам компетенции для такой работы, мы должны стать очень гибкими, адаптивными и открытыми — новым технологиям, образовательным форматам, новым партнерам. Университет должен создать среду, в которой развивается диалог между школами, вузами, бизнесом и государством: в таком масштабном космополитном пространстве могут рожаться инновационные проекты и вырастать инженерные команды со своими разработками и инфраструктурой для их внедрения. Это могут быть как проекты для крупных компаний — промышленных партнёров университета, так и технологические стартапы, из которых, как мы надеемся, в будущем вырастут новые компании.
— Образование в вашем вузе славится своей проектной ориентированностью.
— У программ, которые мы разрабатываем, принципиально новая структура. Важнейшей составляющей обучения для наших студентов уже стала проектная деятельность, которая два года назад была выделена как обязательная дисциплина в учебном плане. С первого года ребята учатся ориентироваться на проектный результат, на разработку технологических решений, которые могут быть (а многие действительно будут) внедрены на реальных предприятиях. Учитывая огромный объём информации, который ежедневно доступен студентам, мы понимаем, что сегодня важно не только накапливать знания, но и применять их на практике: иначе информация не усваивается.
— Начиная с 2012 года к МАМИ присоединились несколько университетов, последний — МГУ имени Ивана Фёдорова. Какие проекты стали возможны благодаря такому объединению?
— Объединяя ресурсы МАМИ и МГУ имени Ивана Фёдорова, уже в этом году мы открываем магистерскую программу по коммуникациям в сфере науки и технологий в партнерстве с Российской венчурной компанией. В первую очередь она будет интересна бакалаврам технических и естественнонаучных направлений, которые в силу разных причин хотят заниматься не исследованием и разработками, а развитием информационной инфраструктуры для российских науки и технологий.
Мы понимаем, что большая часть открытий сегодня делается в междисциплинарной области, на стыке нескольких наук. Наше новое магистерское направление по нейротехнологиям и моделированию языкового сознания включает большой объём знаний в области лингвистики, биологии и информатики.
Граница между гуманитарной и технической сферой, которая раньше была чёткой, сегодня уже не столь очевидна. Например, сфера медиа неотделима от современных информационных технологий. Мы готовим как будущих генеральных конструктов, так и специалистов по работе с информацией в высокотехнологичном обществе: от того, насколько развита информационная инфраструктура, напрямую зависит не только его технологическое развитие, но также возможность привлекать в науку и инженерные профессии талантливую молодёжь.
— Расскажите о работе, осуществляемой университетом в рамках сотрудничества со школами.
— К университетам сегодня обращён один из важнейших вопросов в работе со школьниками: «Способны ли мы построить систему образования, которая не просто даёт знания, но также создает систему поддержки и развития инженерных и научных дарований?» Современный вуз должен начинать работу с ребятами в возрасте 10-12 лет, когда у них определяется сфера будущих интересов. Это то время, когда нужно не просто изучать физику и информатику, но и пробовать применять знания на хакатонах — форумах разработчиков, соревнованиях, олимпиадах, учиться выигрывать командные состязания.

Сегодня школьники сложно осознанно принять решение в пользу инженерной профессии: инженерное дело в школе не преподается, технологических кружков, безусловно, становится больше, но их пока не достаточно. В 2015 году мы начали целенаправленную работу по созданию условий для развития технологических кружков везде, и сегодня регулярно проводим соревнования, в которых могут участвовать как команды старшеклассников, так и студенческие команды, молодые специалисты. Младший из участников недавнего хакатона по проектированию умной дорожной системы учится в четвёртом классе. Мы активно поддерживаем команды инженерных соревнований (Formula Student, «Солнечная регата», «Бронебот» и др.), переводим университетские мастерские в формат фаблабов — производственных лабораторий.

— В феврале этого года стартовала Олимпиада национальной технологической инициативы, Московский политехнический университет стал одним из соорганизаторов данного мероприятия.

— Национальная технологическая инициатива (НТИ), которая стартовала в декабре 2014 года, — это программа по созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году. Одна из центральных проблем здесь — формирование кадрового резерва. Олимпиада НТИ, созданная для школьников 9-11 классов, стартовала в феврале 2016 года, и в ней сразу приняли участие несколько тысяч старшеклассников.

Этот проект, созданный совместно с Агентством стратегических инициатив и Российской венчурной компанией (Открытое акционерное общество «РВК» является основным партнером Олимпиады НТИ), направлен на выявление и развитие талантливых школьников с инженерным мышлением, способных решать комплексные междисциплинарные задачи. Соорганизаторами олимпиады стали три политехнических университета: Санкт-Петербургский, Томский и Московский. В 2016 году участники соревновались по четырем направлениям: «Автономные транспортные системы», «Большие данные и машино обучение», «Космические технологии» и «Интеллектуальные энергетические системы». В 2017 году мы планируем расширить количество направлений как минимум до десяти. Некоторые из них будут реализованы на площадке фестиваля «Робофест».

Финалисты Олимпиады НТИ объединяются в команды для решения проектных задач в заданный срок и с ограниченными ресурсами: собрать устройство и управлять им, обеспечить его взаимодействие со спутниковыми системами, провести работу с большими данными, сконструировать и спроектировать модель спутника, построить умные электрические сети.

Любая олимпиада — это в первую очередь воровка по выявлению талантов, и в отношении Олимпиады НТИ мы понимаем, что бремя на себя большую ответственность по сопровождению её победителей. На выходе мы получим ребят, сделавших качественный рывок в знаниях и навыках, научившихся работать в команде. Следующая задача встаёт уже перед нами: как помочь им, уже первокурсникам, удержать взятый рубеж — и потом уже не снижать скорость.

Беседовала Анастасия ВИКОРОВА

На снимках: Андрей Николаенко; студенты на занятиях; школьники в гостях у Московского политеха.