

**«Formula Student»** – популярный международный проект, организованный Ассоциацией инженеров-механиков (ImechE), обществом автомобильных инженеров США (SAE) и Ассоциацией инжиниринга и технологий (I&T).



В 1976 году несколько технических университетов США провели конкурс студенческих проектов, посвященных разработке автомобилей для езды по бездорожью и спортивных автомобилей класса «формула». Студентам было предложено сформировать команду, найти партнеров и спонсоров, а самое главное, им необходимо было спроектировать и построить гоночный автомобиль класса «формула». Конкурс прошел с огромным успехом, идеями молодых инженеров заинтересовались даже представители автомобилестроительных гигантов.

Решение о создании на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана Научно-образовательного центра «Формула-студент» было принято летом 2012 года. Основной задачей для каждого участника проекта стало создание автомобиля и, конечно же, победа в очередном этапе международного соревнования. Ну а в глобальном смысле цель проекта – повысить уровень подготовки наших выпускников, решить проблемы их трудоустройства, расширить область сотрудничества университета с промышленными предприятиями и научными организациями. Руководителем проекта назначен доцент кафедры «Э2» **Дмитрий Онищенко**. Он был дважды удостоен звания «Лучший преподаватель МГТУ им. Н.Э. Баумана». Д. Онищенко – победитель конкурса «Новая генерация» РАО «ЕЭС России». 20 февраля Дмитрий защитил докторскую диссертацию, в работе над которой

ему помогали наставники – зав. кафедрой «Э2», профессор Н.А. Иващенко, профессор Р.З. Кавтарадзе и академик А.И. Леонтьев.

По просьбе редакции Дмитрий Онищенко рассказал о работе Бауманской «формулы»:

– Идея создания подобной команды в нашем университете принадлежит студентам кафедр «Э2» и «СМ10», с которыми я работаю в рамках учебного процесса. Должен сказать, что мне как преподавателю в данном случае очень повезло, так как я читаю лекции студентам не только своей кафедры, но и кафедры «СМ10» («Колесные машины», зав. кафедрой – профессор **Г.О. Котиев**), что дает мне возможность получать новую информацию и развиваться. Кафедры «Э2» и «СМ10» можно назвать смежными, поэтому в последнее время практикуется выполнение студентами этих кафедр курсовых и дипломных проектов на базе одного технического задания. В процессе выполнения подобных задач ребята общаются друг с другом и повышают свой инженерный уровень. Это замечательно, поскольку эффективность подобного обучения крайне высока. Надо сказать, что одна из таких совместных работ послужила для ребят поводом воплотить идею участия нашего вуза в «формуле». В настоящее время такие команды уже есть в МАДИ, МАМИ, РУДН, ЮрГУ. Так почему же один из лучших технических вузов России не участвует в данном проекте?! Мы с ребятами собрали информацию, подготовили презентацию и записались на прием к ректору А.А. Александрову. Анатолий Александрович наш проект поддержал и поставил перед нами серьезную задачу – достойно выступить на предстоящем в 2013 году этапе соревнований в Германии. Все конструктивные решения, предложенные участниками проекта, необходимо было тщательно проанализировать. В процессе работы стало очевидным, что без поддержки и помощи старших, более опытных товарищей нам не обойтись. На базе НОЦ был создан научно-технический совет, который возглавил заместитель генерального директора ОАО «КАМАЗ», директор по развитию **И.Ф. Гумеров**. В состав совета вошли ведущие профессора нашего университета, а также генеральный директор Центрального научно-исследовательского автомобильного и автомоторного института (ФГУП «НАМИ») **М.В. Нагайцев** и технический директор ОАО «ММЗ» **А.Ю. Смирнов**.

*– Понятно, что без финансовой поддержки проект вряд ли бы состоялся. Кто вам помогает?*

– Прежде всего – наш родной вуз. Кроме того, проект подразумевает партнерство с различными промышленными предприятиями, которые тоже оказывают материальную помощь. В настоящее время нашими партнерами согласились стать Центральный научно-

исследовательский автомобильный и автомоторный институт (НАМИ), ОАО «КАМАЗ», ОАО «Мытищинский машиностроительный завод», ООО «Русская копания по производству шин «МИШЛЕН». Кроме того, мы ведем активные переговоры и с другими возможными партнерами.

*– Расскажите об участниках «формулы». Кто они – студенты, аспиранты, инженеры? Сколько всего человек?*

– По регламенту соревнований все участники команды могут быть только студентами. И это на самом деле создает определенные сложности, так как накладывает временные ограничения на создание автомобиля командой. Проблема заключается в том, что к решению такой сложной задачи без предварительной подготовки могут приступить студенты старших курсов, и именно поэтому мы крайне заинтересованы в том, чтобы наша команда пополнилась ребятами с младших курсов, которые бы активно участвовали в работах, перенимая опыт и знания старшекурсников. Сегодня в нашей команде пока около 25 человек. В основном – студенты кафедр «СМ10» и «Э2». Почему пока? Да потому, что команда активно пополняется. Мы будем рады видеть в ее рядах студентов факультетов «МТ», «ИБМ», «РК», «РЛ» и других. Поверьте, в нашем проекте всем ребятам найдется интересная работа.

*– В чем смысл данного проекта? Насколько мне известно, ребята самостоятельно разрабатывают конструкции гоночных машин. А где проходят испытания?*

– Студентам – будущим инженерам, технологам, экономистам – необходимо не просто спроектировать, создать и испытать автомобиль. Они должны еще и участвовать в соревнованиях, найти партнеров, суметь договориться об условиях партнерства, просчитать стоимость своего автомобиля. Кроме того, им нужно составить отчет и грамотно представить свою работу на суд справедливого жюри. Согласно регламенту соревнований оценивается не только качество автомобиля и оригинальность его конструкторских решений, но и практичность – экономический и технический отчеты, а также презентация проекта. В настоящее время у нас фактически готов рабочий проект нашего автомобиля, и мы занимаемся закупкой основных его комплектующих. Я не буду раскрывать все особенности конструкции автомобиля, скажу лишь о том, что многие идеи, которые мы планируем реализовать, достаточно смелые. Уже проведены испытания образцов – композитных конструкций, на базе которых будут сделаны основные элементы подвески автомобиля. Предложенная конструкция выдержала нагрузку в две тонны, что более чем достаточно, при этом она гораздо легче, чем у автомобилей-аналогов. Кстати, за

предоставленную возможность в проведении испытаний хочу поблагодарить заведующего кафедрой «РК9», профессора **С.С. Гаврюшина**. Следующий этап – испытание двигателя в лаборатории кафедры «Э2». Перед ребятами стоят непростые задачи, которые выходят далеко за рамки учебного процесса. Надеюсь, они справятся. Дальнейшие испытания уже готового автомобиля будут проводиться на базе НАМИ.

*– Может ли проект «формула-студент МГТУ» привлечь к научной работе студентов младших курсов?*

– Может и должен. На мой взгляд, одна из основных задач данного проекта – заинтересовать не только студентов, но и абитуриентов – ребят, интересующихся авто-мото-спортом, умеющих и желающих сделать что-то новое в этом направлении.

*– Каким Вы видите будущее проекта?*

– Уверен, он будет развиваться. Во-первых, работа над проектом даст возможность выстраивать так называемые «горизонтальные» связи между кафедрами разных факультетов нашего университета – как на уровне студентов, так и на уровне преподавателей. В свою очередь, это позволит существенно повысить инженерный уровень наших выпускников, да и преподавателям не помешает. Во-вторых, данный принцип взаимодействия расширит область сотрудничества нашего вуза с промышленными и научными организациями, которые станут нашими партнерами в этом проекте, что привлечет дополнительные инвестиции – не только материальные, но и интеллектуальные. А самое важное, по моему мнению, ребята, участвующие в проекте, получают возможность трудоустройства в профильную организацию по специальности. Но для того, чтобы всё получилось, нам сегодня необходимо хорошенько поработать. Как говорили раньше: «Цели ясны, задачи определены – за работу, товарищи!»