

Т.Г. МАРКОВА, учитель технологии и руководитель студии «Легопроектирование»  
ГБОУ «Школа № 2086», г. Москва, почетный работник общего образования РФ

## ЮНЫЕ РОБОТОТЕХНИКИ ВЫХОДЯТ НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ УРОВЕНЬ!

С 26 по 29 апреля 2017 года команда ГБОУ школы № 2086 «ЭкоЛегоГрад» в составе учащихся 2 класса «А»: Манерова Григория, Антропова Льва, Панина Никиты, Столповских Таисии, и тренера-наставника Марковой Татьяны Григорьевны, впервые представила Россию на мировом чемпионате по робототехнике FIRST в американском городе Сент-Луис (США, Штат Миссури), в направлении Junior FIRST Lego League (Jr. FLL, 6–9 лет). Чемпионат мира по робототехнике FIRST проводится в Америке с 1989 года. Основатель — изобретатель Дин Кеймен (автор идеи сегвея). В орбиту этих соревнований вовлечены представители более 60 стран мира. В отборочных турах, которые проводились по всему миру (включая Россию), в этом году приняли участие более 350 000 школьников и студентов. В четырехдневном мероприятии участвовало более 30 000 человек в возрасте от 6 до 18 лет из 33 стран мира в четырех соревновательных направлениях: FIRST Robotics Competition (FRC, возраст — 14–18 лет), FIRST Tech Challenge (FTC, 14–18 лет), FIRST Lego League (FLL, 9–14 лет), Junior FIRST Lego League (Jr. FLL, 6–9 лет).

Наша команда «ЭкоЛегоГрад» успешно защитила свой проект «Легко ли выжить пчелам?» на IX Всероссийском робототехническом фестивале «РобоФест (15–17 марта 2017 года) в соревновательном направлении Junior FIRST Lego League (Jr. FLL, 6–9 лет) и завоевала номинацию «Самая полезная разработка» в своем дивизионе. Фестиваль ежегодно проводится Фондом Олега Дерипаска «Вольное Дело» совместно с Министерством образования и науки РФ и Агентством стратегических инициатив в рамках программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России». Фонд «Вольное Дело» активно поддерживает отечественное образование и науку.

Для чемпионата мира по робототехнике мы собрали модель из деталей LEGO, полностью иллюстрирующую жизненный цикл медоносной пчелы и клеща Варроа (*Varroa*), выполнили постер и оформили журнал исследований по теме «Легко ли выжить пчелам?» Тема робототехнического проекта была довольно сложная, ведь нам пришлось изучить медоносную пчелу, среду ее обитания и животных, соседствующих рядом с





ней. Тщательно проработав тему и выяснив глобальную проблему, с которой нам предстояло разобраться, мы приступили к работе. Изучив строение медоносных пчел и животных, которые являются друзьями и врагами пчел, мы выполнили целый ряд различных роботов; пчелу, бабочку, стрекозу, рапунцину, медведя, шурку, куницу, лягушку, мышь и т.д. Сделав предварительную презентацию и проанализировав проблему, мы определились с концепцией робототехнического проекта, который и был представлен на РобоФесте и на международном робототехническом чемпионате в Сент-Луисе. Поездка в Америку для нас была очень ответственной и волнительной. Ведь мы впервые вышли на международную арену, где должны были соревноваться с командами из разных стран мира. Мы — представители России и на нас возложена серьезная миссия, показать инженерно-технические кадры инновационной России начальной школы. Мы должны были оправдать доверие, которое нам оказали. С первого дня соревнований, окунувшись в мир робототехники, мы тщательно изучали другие проекты и обменивались опытом и сувенирами с командами Канады, Америки, Китая, Индии, Германии и т.д. Мы много говорили о работах, проектах и идеях. Наверное, именно так рождается настоящая дружба. Во время презентации экспертам, а мы выполняли ее на английском языке, царил дружественная доброжелательная атмосфера. Мы справились с заданием блестяще.

На второй день мы принимали гостей и организаторов чемпионата. Они с большим интересом слушали рассказ о том, как мы разрабатывали и создавали данный проект, задавали вопросы и получали полные ответы по интересующей их теме. Первая половина дня пролетела быстро и незаметно. Вечером проводилась красивая церемония награждения победителей в здании America's Centre. Мы взяли приз в номинации: Lego Models, Machines and Programming Award («Модели, механизмы и программирование»). Наша команда «ЭкоЛегоГрад» стала победителем в номинации Amazing Movement Award («Уникальные механизмы движения в проекте») была награждена кубком и медалями.

Ребята получили грандиозный опыт и впечатления.

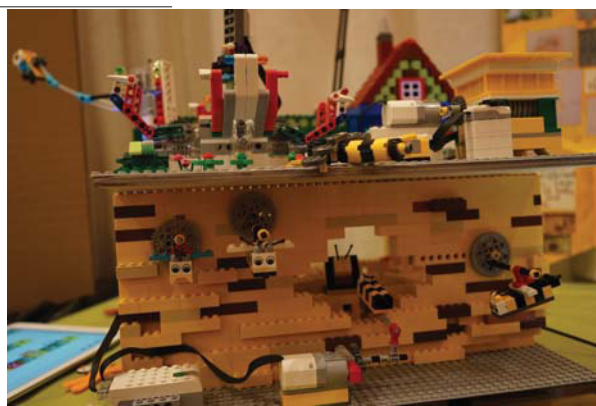


### Григорий Манеров

За время пребывания в США я и моя команда увидели много интересных мест.

Когда мы приземлились в Нью-Йорке — самом известном городе Америки, мы очень долго и мучительно ждали пересадку на второй самолет, вылет откладывался. Нас 2-3 раза отправляли от одного терминала к другому. Было сложно, так как в другой терминал можно было попасть на шатле. Наконец наш самолет подали, мы начали наслаждаться полетом, но все очень устали и быстро уснули. Когда я открыл глаза, все еще спали. Самолет приземлился, и я обрадовался, потому что мы наконец-то доехали до места. В этот вечер все быстро заселились в гостиничные номера и заснули, так как в пути мы были почти сутки.

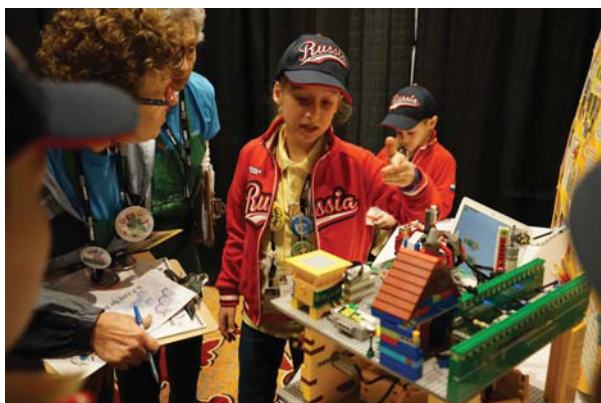
На следующее утро после завтрака, мы пошли знакомиться с городом Сент-Луис. Это был очень насыщенный день! Я смотрел на людей и понимал, что они все-таки другие. Мы пришли на площадку соревнований America's Centre, там мы зарегистрировались и отправились осматривать соревновательные площадки других направлений. Здесь мы увидели, как готовятся к соревнованиям участники по направлениям FLL и FRC. Мы сделали много фотографий. После этого мы, вооружившись картой, пошли на поиски UNION Station — там должны были проходить соревнования уже по нашему направлению JR FLL. Мы шли пешком по городу и повсюду мы могли видеть другие команды робототехников. Все были одеты в свои командные формы. На эти дни город Сент-Луис превращается в город робототехники. Во второй половине дня мы были очень заняты сборкой нашего проекта. Ведь, чтобы его привезти, нам пришлось разобрать весь макет и разложить по чемоданам. К счастью, ничего критического с нашим проектом не случилось, и мы его восстановили за два часа. На следующий день с утра, совсем ненадолго выглянуло солнышко, и именно в этот момент мы были на смотровой площадке Арки «Ворота на Запад» и увидели прекрасный вид с одной стороны на



город, а с другой — на реку Миссисипи. Высота Арки в Сент-Луисе — 192 м. Мы посетили музей и посмотрели фильм о том, как создавалась и строилась арка. У нас было два соревновательных дня. За это время мы подготовили свой стенд, настроили проект и защитили его. Меня удивило большое количество проектов. Многие из них очень маленькие, но если взглянуть как следует, то можно увидеть большой потенциал. Наши соперники из разных стран мира и штатов Америки, и просто посетители соревнований, с большим интересом изучали наш проект, задавали вопросы, они очень удивлялись, услышав, что мы из России. Все понимали, что это очень далеко и для них это было событие, потому что остальные иностранные участники часто приезжают, а российские команды — это редкость. Мы дарили русских матрешек и угощали всех сушками. Проект мы защищали на английском языке, ничего не забыли, все рассказали. Но на вопросы нам было трудно отвечать по-английски, тут мы перешли на родной язык. Мы не боялись и не переживали, были уверены в своих силах. Соревнования прошли быстро и весело. Пришло время церемонии награждения. Нас не называли до самого последнего момента, вот тут мы стали волноваться. Но вот, на экране появился номер и название нашей команды «EcoLegoGrad» (Russia)! Мы счастливые побежали на сцену за медалями и кубком. Обратный путь был тоже длинным, но совершенно не утомительным, т.к. мы ехали домой, да еще и с победой!

### Лев Антропов

Мне понравилась яркая церемония открытия, а особенно парад команд-участников с национальными флагами. Наша команда с гордостью несла российский флаг, понимая, что мы представители России. Открывали фестиваль организаторы чемпионата мира. Яркая концертная программа создавала праздничную атмосферу в зале. Еще там выступал классный танцор, который двигался под аккомпанемент современных мелодий, как настоящий робот!



На соревнованиях меня больше всего заинтересовали проекты старших участников — были крутые модели, пока, конечно, сложные для нас. Но ничего и мы научимся! Очень понравились соревнования роботов, когда они проходили дистанции с препятствиями или должны были выполнять какие-то задачи — например бросать шары в цель. Готов был стоять и смотреть на эти батлы хоть целый день.

Красивым было закрытие Феста (FIRST) и нам сразу стало очень грустно, что все закончилось.

А однажды в кафе мне принесли огромную порцию вкуснящего мороженого. Конечно оно мне тоже очень понравилось!

#### **Таисия Столповских**

Что на меня произвело впечатление на FIRST.

Я хотела бы рассказать о моих впечатлениях от поездки в Сент-Луис (США) на FIRST — это международный робототехнический чемпионат. Меня поразила размах этого события. Открытие программы проводилось в 30 тысячном зале, который был полностью заполнен участниками из 33 стран. Во время открытия были показаны замечательные изобретения. На сцену вышла девушка, которая могла управлять своим платьем на расстоянии. Она поднимала руку, и юбка у платья повторяла ее движения, хотя девушка до нее не дотрагивалась. На празднике я встретила команды со всего мира. На соревнованиях в нашей номинации я увидела международные команды, которые представляли свои модели из Лего, связанные с жизнью пчел. Ведь тема FIRST в этом году была «Медоносная пчела, среда ее обитания и животные, соседствующие с ней». Особенно на меня произвела впечатление модель, которая была представлена американской командой. Модель имитировала полет пчел и птицы. Вокруг дерева, как живые, летали пчелы и птица, сделанные из элементов Лего. За нашу робототехническую модель, которая полностью показывает жизненный цикл пчелы в естественных и искусственных условиях жизни и жизнен-

ный цикл одного из основного врага пчел — клеща Varroa, мы получили награду Amazing Movement Award («Уникальные механизмы движения в проекте»). Хотя нам было очень непросто представлять модель нашей команды на английском языке. От чемпионата у меня осталась медаль и много впечатлений. Ну и конечно, я не забуду огромную арку, построенную в Сент-Луис из треугольников, и бесконечные очень сильные ливни.

#### **Никита Панин**

Это была отличная поездка! Наша команда впервые приняла участие в таком масштабном соревновании. Было очень волнительно. Впервые мы представляли наш проект на чемпионате мира по робототехнике в Сент-Луисе, в Америке. Мы получили отличную номинацию за него. Я увидел проекты команд из других стран, роботов, которых создали старшие ребята. И понял, что надо идти вперед и не останавливаться на достигнутом!

Волнения остались позади, а впереди новые конкурсы, интересные встречи, сложные, в техническом плане, творческие разработки и увлекательное путешествие в мир робототехнических моделей. Мы благодарим программу «Робототехника», организаторов Всероссийского робототехнического фестиваля «РобоФест» и Фонд Олега Дерипаска «Вольное Дело», а также организаторов Чемпионата мира по робототехнике FIRST в Сент-Луисе, США за предоставленную возможность принять участие в соревнованиях. Также мы выражаем благодарность директору ГБОУ школы № 2086 Елене Владиславовне Орловой за помощь в организации поездки! Хотелось выразить благодарность родителям, которые принимали активное участие в проекте: Манеровой Вере Федоровне, Панину Алексею Юрьевичу, Паниной Елене Борисовне, Столповских Дмитрию Анатольевичу, Худокормовой Марии Александровне, Антропову Алексею Иосифовичу и Антроповой Наталье Викторовне.



*Команда ГБОУ «Школа № 2086 «ЭкоЛегоГрад» в составе учащихся 2 «А» класса: Манерова Григория, Антропова Льва, Панина Никиты, Столловских Таисии и тренера-наставника Марковой Татьяны Григорьевны*

*На обложке: Варвара Рожина, 9 лет. Триптих «Природа и мы». Отдых в деревне.  
Педагог С.А. Платонов. Авторская мастерская-студия «Трехозерье»*