

Воронина Вероника Вадимовна учитель информатики МБОУ СОШ №7 г.Павлово Нижегородской области

Воронин Игорь Вадимович начальник отдела информационных технологий Института Проблем Лазерных технологий Российской Академии Наук, директор Лаборатории Интеллектуальных Технологий

Фестиваль «РоботоБУМ-2014»: будущее за умными машинами и талантливыми ребятами.

В конце сентября 2014 года, на базе Всероссийского детского центра «Орленок» для школьников со всей России состоялся фестиваль и научно-практическая конференция «РоботоБУМ». Это мероприятие проводится не первый год Министерством образования и науки Российской Федерации при поддержке Лаборатории интеллектуальных технологий, Федерального центра технического творчества учащихся, а также сообщества исследователей Глобальная школьная лаборатория – ГлобалЛаб, участника инновационного центра «СКОЛКОВО».

Робототехника – наука, направленная на разработку автоматизированных технических систем и цель подобных мероприятий – привлечь внимание молодого поколения к инженерным профессиям, показать, что робототехника – может стать одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий, конструирования и программирования. Организаторы конференции создали условия для мотивации школьников к научной и творческой деятельности.



Основным мероприятием фестиваля была научно-практическая Конференция, темы докладов которой распределились по направлениям: игровые и образовательные интеллектуальные системы и роботы, бытовая, промышленная и транспортная робототехника, экстремальная и спортивная робототехника.

Формат самого фестиваля составлял ряд «эпизодов», каждый из которых курировал отдельный «джедай» – участник команды волонтеров фестиваля. В этом году в команду волонтеров, занимающихся организацией фестиваля вошли старшекласники

МБОУ СОШ 7 г.Павлово Михалкин Данила, Ключкина Юлия, Сорокаев Владислав.



Как уже было сказано основным эпизодом №1 была научно-практическая конференция. Ряд эпизодов представляли мастер-классы по управлению платформами УМКИ, ребята могли попробовать себя в программировании, моделировании, конструировании роботов. Были эпизоды ориентированные на дизайнеров, поэтов, актеров.

Заключительным этапом фестиваля была интеллектуальная игра, в которой команды участников проявили смекалку и эрудицию.

Ход фестиваля был очень насыщен: буквально, через час после приезда состоялась рабочая встреча организаторов фестиваля и администрации лагеря, настрой на работу сразу был задан четким, деловым порядком на территории лагеря.



Кстати профессионализм чувствовался во всем – даже в таких мелочах, как ухоженность территории. Декоративно подстриженные зеленые кусты и аккуратная лужайка – радовали глаз.



Это и понятно, потому что организовать огромную массу детишек, которые как броуновские корпускулы постоянно готовы перемещаться в случайном направлении иначе и нельзя. Такой деловой подход – принес положительные результаты, о которых чуть ниже.

Сразу были расписаны по дням и часам следующие позиции:

1. Старт фестиваля;
2. Подготовка к работе фестиваля команд-участников;

3. Подготовительные этапы работы фестиваля;
4. Основной этап фестиваля
 - 4.1 Научно-практическая конференция
 - 4.2 Конкурс креативных роботов «Build A Robot»
 - 4.3 Эпизоды – мастер-классы
 - 4.4 Вечернее шоу «Сказки роботов» – интеллектуальная игра
5. Подведение итогов, награждения.

И через пару часов был дан старт фестивалю РобототБУМ. Все участники фестиваля собрались на открытой площадке набережной, где были представлены организаторы фестиваля, команды были ознакомлены с планом проведения фестиваля, задачами которые должны быть решены в ходе работы фестиваля,.



Участников фестиваля приветствовал директор Лаборатории Интеллектуальных Технологий, представитель Института проблем лазерных и информационных технологий Российской академии наук Игорь Вадимович Воронин следующими словами: «Ребята! В лагерь Орленок которому исполнилось 55 лет, приехал фестиваль РоботоБУМ! Что это такое? Это наше Будущее Умных Машин – будущее, без которого невозможно прожить следующие 50 лет. Это увлекательный мир роботов, программирования и информации. Вам, предстоит делать наш мир лучше, умнее и комфортнее. Для этого надо многому научиться, освоить такие технологии, о которых могли лишь мечтать, те ребята, которые приезжали сюда, 50 лет назад. Конференция РоботоБУМ представляет будущее за умными машинами и талантливыми школьниками. Робототехника – это ключ в мир информационных технологий, куда вы можете попасть с увлечением и удовольствием. Каждый сможет принять участие в фестивале РоботоБУМ – даже если никогда и не видел настоящего робота. Это не сложно! Каждый может проявить смекалку и творчество и показать себя инженером-исследователем или конструктором. Самых креативных ждут медали, дипломы, призы Поэтому дерзайте – вы молоды и активны».



Таким образом старт был дан, первые консультации с водителями и участниками фестиваля проведены – и работа закипела. Поскольку фестиваль проводился в сентябре в лагере уже начались учебные занятия, поэтому подготовка команд к фестивалю осуществлялась только во второй половине дня. Участники из каждого лагеря: Солнечного, Морского, Комсомольского разделились на несколько команд, придумали название команды и принялись за дело.

Одни занимались изготовлением макета робота для эпизода дизайнеров – используя для этого конструктор Македо и подручные материалы в виде картонных коробок, пластиковых бутылок, краски, скотча. Другие ребята занимались подготовкой к интеллектуальной игре и репетировали литературно-художественные номера. Ну а самые серьезные готовились к научно-практической конференции – самому важному эпизоду фестиваля.

Дни подготовки и консультаций пролетели на одном дыхании. Хотя дети-участники фестиваля, были заняты только пару часов в день, тем не менее, у организаторов минуты свободного времени в эти дни, не оставалось. Нужно было подготовить списки участников, алгоритмы перехода команд по эпизодам, протоколы жюри, уточнить все мелкие детали подготовки и проведения шоу и научно-практической конференции, ответить на возникающие вопросы участников по поводу конференции, интеллектуальной игры и конкурса креативных роботов.

Конечно без четкой слаженной работы всех членов приехавшей команды и оперативного взаимодействия с местными сотрудниками администрации лагеря, которые оказались высокими профессионалами своего дела – подготовить и провести подобное мероприятие было бы практически невозможно. В данном случае – все прошло по высшему разряду: каждый на своем месте отработал четко и слаженно.

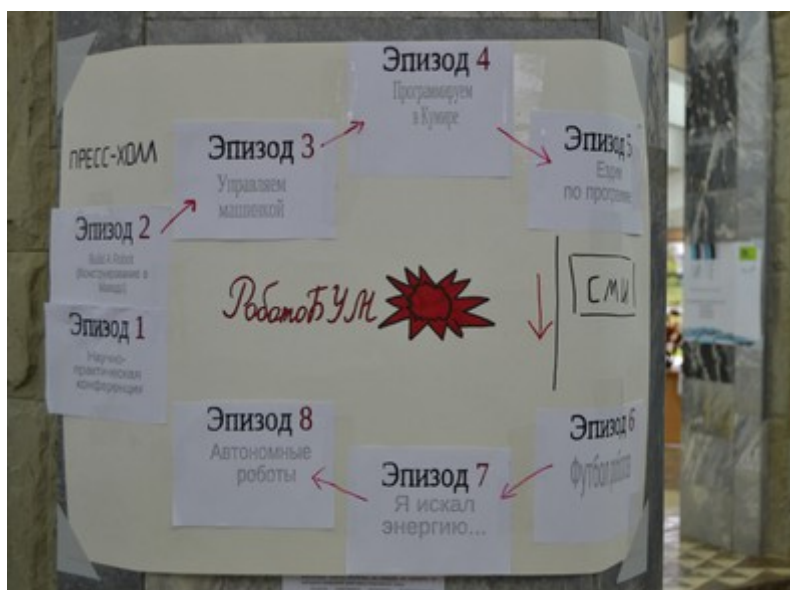


А накануне основного этапа фестиваля мероприятия, в качестве ввода в тему, для всех желающих И.В. Ворониным была прочитана лекция на тему: «Как самому научиться управлять роботом?»

Более ста человек с огромным удовольствием участвовали в обсуждении различных вопросов в развернувшейся дискуссии по настройке и управлению роботами. Уровень заинтересованности темой можно почувствовать из вопросов, которые живо обсуждались самими ребятами в ходе проведения лекции, например: «Как известно есть протокол IP версии четыре, и не так давно появился протокол IP версии шесть. Вопрос — почему нет протокола версии пять?» Ответ на такой вопрос, далеко не всякий профессионал сможет сходу сформулировать.



И вот наступил день финального этапа фестиваля. Во время проведения мастер-классов к команде волонтеров подключились вожатые Орленка – приехавших волонтеров не хватало для работы на каждом эпизоде. Однако, даже учитывая помощь внимательных и рассудительных ответственных за каждый эпизод, главные «джедаи» крутились как белки в колесе.





На научно-практическую конференцию были представлены следующие доклады:

1. От команды Валли: Калинин Антон из Красногорска представил стендовый доклад.
2. От команды Ева-робот: Демина Антонина из Красногорска представила работу – Будильник в современном мире.
3. От команды Вектор: Федченко Виктория из города Апшеронск представила работу Роботы-помощники, про робота который может воздействием электро-магнитного излучения заставить влюбиться объекта в нужную цель.
4. От команды Invoke: Семенов Максим из Бурятии представил свое изобретение – робота-дробителя с иллюстрацией ходовой и ударной части в помощь горнякам.
5. От команды Банан: Олег кузнецов из Московской области представил работу про робота Байзер.
6. От команды Шторм: Карпов Даниил и Цибилова Виктория из Бурятии представили тщательно проработанную работу про робота Асимо – от компании Honda.
7. От компании УМниКИ: Латышев Михаил из Челябинской области, представил доклад про самый быстрый в мире поезд.

Свои работы участники конференции представляли достаточно активно, и уверенно отвечали на вопросы жюри.



Параллельно проходил второй эпизод «Build A Robot»: презентация роботов, созданных каждым отрядом с использованием конструктора MAKEDO. Каждой команде предлагалось из подручных материалов, с помощью особого крепежа создать модель собственного робота, и презентовать ее. Необходимо было предложить область деятельности робота и доказать, почему именно предложенная модель будет оптимальна в выбранных условиях. При оценивании результатов этого эпизода приветствовались самые фантастические и креативные модели.



В это время в соседнем помещении – холле зала проходили различные мастер-классы, разбитые (по аналогии со Звездными войнами) на эпизоды. И в каждом эпизоде - верное решение помогал найти джедай из наших добрых помощников-волонтеров.

Каждый участник фестиваля смог поработать:

- В эпизоде по работе в среде программирования с исполнителем Робот;
- В эпизодах по ручному и программному управлению роботизированными

платформами УМКИ и «Футболе роботов»

- Мог получить для роботов энергию используя самые различные источники, начиная от силы ветра и заканчивая получением энергии из кока-колы.
- Познакомиться с различными способами перемещения механических роботов, и даже собрать из заготовок собственного робота.







Общий восторг вызвал эпизод по управлению летающими роботами-квадрокоптерами, который состоялся в холле, после того, как все предыдущие эпизоды были пройдены всеми участниками. Каждый мог попробовать в управлении большущую, непонятную летающую штуку, которая еще снимала видео.

Желающих оказалось настолько много, что даже проходящие мимо на другие мероприятия ребята бросали свои вещи и становились в общую очередь, чтоб порулить «хоть немножко».



Вечером этого же дня состоялось финальное шоу – интеллектуальная игра про роботов, во время которой, на сцене соревновались в своей эрудиции ребята из всех команд, отвечая на задаваемые ведущими (опять нашими же волонтерами) вопросы. В случае затруднений вопросы адресовались залу, где с большим воодушевлением обсуждались возможности космических роботов, припоминалась история робототехники, приводились примеры роботов реально использующихся в современной жизни.

Ответы на вопросы перемежались короткими сценками и выступлениями: каждая

команда представила литературно-художественный номер о роботах. Общее одобрение вызвало выступление команды Валли – сценка про робота, который не давал соврать.



На протяжении всего фестиваля участники получали от ведущих награды – номинальные ордена и медали, по сумме которых вечером судейская коллегия – «Отдел технического контроля» подводила общекомандный зачет. Каждый орден или медаль оценивались в 10–20 баллов, и та команда, которая набрала наибольшее число баллов признавалась победившей. Особенно оценивалась – креативность и личный вклад в командный зачет каждого участника.

На следующее утро состоялось награждение. Был приглашен настоящий духовой оркестр воспитанников лагеря Комсомольский и ребята под торжественный туш получали призы и медали. Каждый участник научно-практической конференции получил диплом мероприятия Всероссийского уровня. А после награждения оркестр исполнил несколько музыкальных произведений, все участники фотографировались на память, и говорили о том как им понравилось теперь уже наше общее мероприятие.



Современной России нужны интеллектуальные кадры – и очередной фестиваль РоботоБУМ – Будущее Умных Машин шаг в этом направлении. Наши волонтеры-джедаи на вопрос: о впечатлениях по результатам фестиваля ответили каждый за себя:

Данила – джедай на эпизодах связанных с представлением физических основ робототехники: «Все круто – супер! Неисчерпаемый запас эмоций. Гиперактивность участников, нестандартный подход к решению предложенных задач. Сначала предлагались задания по заранее подготовленным алгоритмам, затем желающие могли собрать из конструкторов собственные электрические цепи, и заставить двигаться механических автономных роботов. Таких желающих – собрать свой вариант – большинство».

Влад – джедай на эпизодах по программному и ручному управлению роботизированными платформами: «Очень понравилось стремление участников фестиваля к творческой работе. Дети с большим энтузиазмом принимались выполнять предложенные задания в среде программирования Кумир. Очень многие просили для решения задания самого сложного уровня. После управления роботизированными платформами вручную каждый из участников фестиваля мог составить собственную программу для управления по заданному алгоритму. Участники знакомились с новым для них языком программирования – и уже через несколько минут могли научить робота выполнять другую программу».

Юля – джедай на эпизодах теоретического обоснования робототехники (Научно-практическая конференция, креативное конструирование, интеллектуальная игра): «Неординарное мышление, начитанность и индивидуальность, ораторское искусство отличало участников, в эпизодах где нужно было презентовать свои разработки».



Руководство Всероссийского Детского Центра Орленок предложило дальнейшее сотрудничество, выразив уверенность в том, что наш фестиваль РоботоБУМ будет проводиться регулярно на базе этого гостеприимного лагеря.

