

# Вестник Института инновации

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

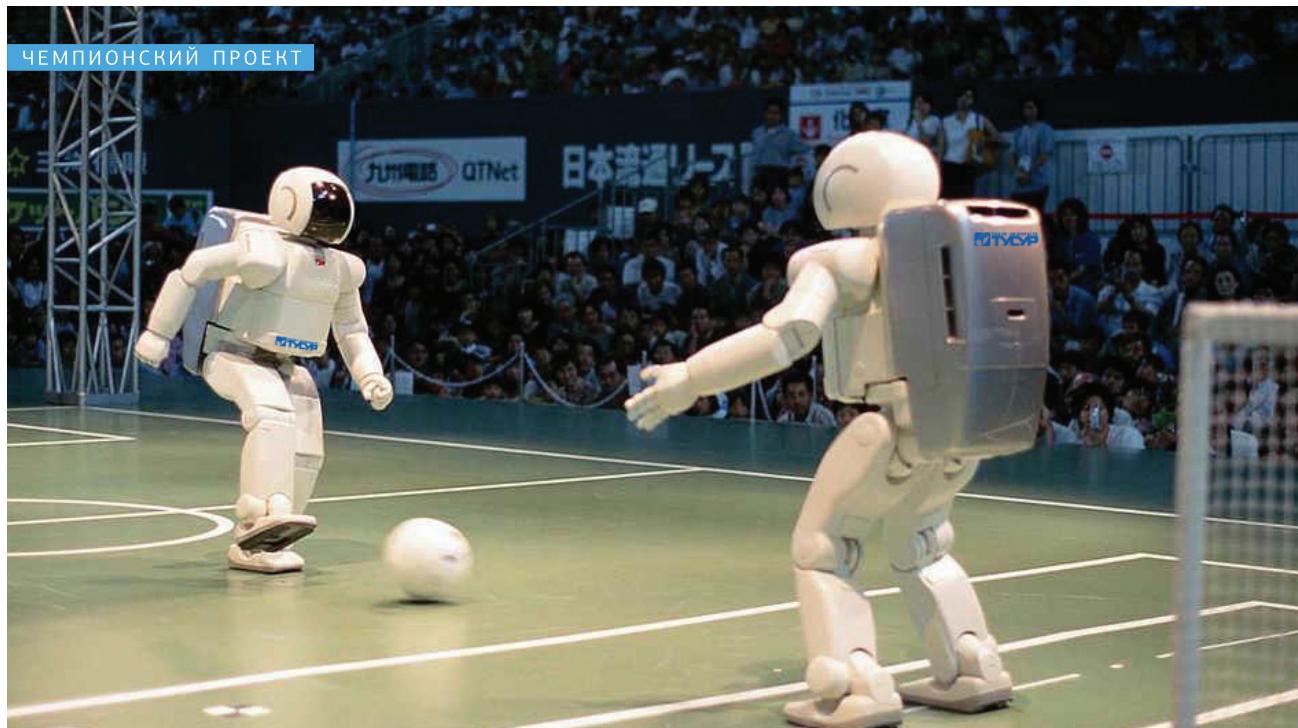
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ



№ 16  
сентябрь  
2013

## ЧЕМПИОНАТ МИРА ПО КИБЕРФУТБОЛУ ПРОЙДЕТ В 2018 ГОДУ В ТОМСКЕ

3



## Футбол будущего – самое начало

14

Лаборатория робототехники и искусственного  
интеллекта Института инновации ТУСУРа

2–5 СЕНТЯБРЯ 2013, ТУСУР

III Международная конференция

«Инновации в информационных и коммуникационных  
науках и технологиях» (Innovations in Information and  
Communication Science and Technology)

В конференции примут участие докладчики из  
12 стран (Япония, США, Канада, Россия и др.).

Начало регистрации: 2 сентября в 14-00  
(Дом ученых, ул. Советская, 45).

Рабочий язык мероприятия: английский.

12

## КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

### 2-5 СЕНТЯБРЯ 2013

**III ежегодная международная конференция «Иновации в информационных и коммуникационных науках и технологиях»**

(Third Postgraduate Consortium Workshop "Innovations in Information and Communication Science and Technology", IICST 2013), г. Томск, Россия, сайт конференции

<http://iicst.net>.

Данное мероприятие ТУСУР организует совместно с Университетом Рицумейкан, Япония.



### 6-7 СЕНТЯБРЯ 2013

**IV ежегодный международный молодежный инновационный форум «Интерра»,**

г. Новосибирск, Россия, сайт форума

<http://interra-forum.ru>.

### ОКТЯБРЬ 2013

**Осенний Робомарафон**

Соревнования по классической робототехнике для студентов и школьников. Томская область, Красноярский край, Алтайский край, Новосибирск.

### ФЕВРАЛЬ 2014

**Ежегодная международная научно-методическая конференция «Современное образование»,**

ТУСУР, Томск.

### ПАРТНЕРСТВО

**ТУСУР подписал соглашение о совместной образовательной программе Dual Master Degree Program с Университетом Рицумейкан**

**18 – 22 АПРЕЛЯ.** ТУСУР посетила делегация Университета Рицумейкан, Япония. В состав делегации входили ведущие представители университета: Коцабуро Хашимура, декан колледжа информатики и инженерии, Мики Хори, начальник отдела международных отношений, Виктор Крысанов, профессор колледжа информатики и инженерии, Наоки Мицуно, начальник отдела научных исследований, и Фумио Хаттори, заместитель декана колледжа информатики и инженерии по вопросам аспирантуры.

В рамках визита было подписано соглашение о совместной образовательной программе Университета Рицумейкан и Института инновации ТУСУРа Dual Master Degree Program (DMDP). Согласно данному соглашению дисциплины, изученные студентами, будут взаимно признаваться обаими университетами, а студенты в течение равного времени будут обучаться в вузах-партнерах. Дисциплины по инноватике, инновационному менеджменту и предпринимательству будут изучаться студентами в томском вузе, а технические дисциплины – в японском. По окончании обучения участники программы получат два диплома.

С целью поддержания научно-исследовательских проектов студентов, обучающихся по программе DMDP, а также для дальнейшего роста научного потенциала и академической мобильности студентов обоих университетов будут созданы специальные научно-образовательные центры. Каждый университет независимо друг от друга будет финансировать деятельность центров, а студенты обоих университетов будут иметь возможность заниматься в совместных лабораториях и использовать их оборудование.

Делегация Университета Рицумейкан и представители ТУСУРа обсудили опыт совместного преподавания практико-ориентированных курсов, при-



**Проректор ТУСУРа по инновационному развитию и международной деятельности Александр Уваров и декан колледжа информатики и инженерии Университета Рицумейкан Коцабуро Хашимура подписывают соглашение о совместной образовательной программе**

няли решение об увеличении количества лекций и курсов в 2013 году и о широком информировании студентов о совместно преподаваемых курсах и о преимуществах международных проектов сетевого проектного обучения. Сторонами также была рассмотрена возможность совместных программ стажировок для студентов. В результате обсуждения заявлено о готовности принимать студентов вуза-партнера и гарантиях материально-технической и другой поддержки.

В ходе визита состоялась встреча, посвященная открытию официального представительства Университета Рицумейкан в ТУСУРе. В процессе обсуждений, в которых принял участие начальник департамента международных и региональных связей администрации Томской области Алексей Стуканов, была определена миссия представительства, его задачи и функции. На первом этапе своей деятельности представительство будет оказывать информационную поддержку совместным российско-японским проектам, а также координировать их на уровне Томска и Томской области.

## Завершен второй надзорный аудит системы менеджмента качества Института инноватики

Второй надзорный аудит системы менеджмента качества (СМК) Института инноватики ТУСУРа, который проходил с 17 по 19 апреля 2013 года, показал положительный результат.

Сертификационный орган TUV Rheinland RUS представлял ведущий аудитор Геннадий Шубин. Аудитором были тщательно проверены процессы СМК ИИ, доказательства устра-

нения несоответствий по результатам первого надзорного аудита и отдельные процессы СМК в части их управления на уровне кафедр и факультетов ИИ. По итогам второго надзорного аудита дана

положительная оценка разви-тия СМК ИИ и заявлено, что будет продлено действие сертификата СМК ИИ ТУСУР №7510070424 на предмет со-ответствия международным стандартам ISO 9001-2008.

### ПАРТНЕРСТВО

# Киберфутбол в Томске получил поддержку

2013 года идея проведения чемпионата мира по киберфутболу в 2018 году в Томске получила одобрение и поддержку со стороны губернатора Томской области Сергея Жвачкина

**3 АПРЕЛЯ.** Во время рабочей встречи с заместителем министра связи и массовых коммуникаций РФ Марком Шмулевичем губернатор Сергей Жвачкин предложил Минсвязи поддержать идею проведения чемпионата мира по киберфутболу 2018 года в городе Томске.

«Через пять лет Россия принимает чемпионат мира по футболу ФИФА, – отметил губернатор. – Мы считаем, что Томск как студенческая столица страны вполне может в 2018 г. принять лучших киберфутболистов мира».

Еще в 2008 году после старта ежегодных студенческих соревнований по киберфутболу «РобоБол» в Институте инноватики возникла идея проведения финала чемпионата мира в Томске. Число участников футбольных баталий возрастает с каждым годом, собственные чемпионы появились и в ТУСУРе. В течение этого времени лаборатория робототехники и искусственного интеллекта наращивала свой опыт в области организации и подготовки участников

робототехнических соревнований международного уровня. Очередной мощный импульс идея проведения международных соревнований в Томске получила в 2012 году – в это время на кафедре управления инновациями было открыто новое направление подготовки студентов – «Мехатроника и робототехника». Проведение чемпионата также было одобрено Агентством стратегических инициатив при Правительстве РФ.

В качестве подготовки к проведению столь важного мероприятия в Институте инноватики уже несколько лет реализуется целый комплекс мер. Это и развитие собственной системы робототехнических турниров, и организация этапов международных соревнований (The Freescale Cup Siberia 2013), и активная международная деятельность, а также повышение квалификации сотрудников и стажировки студентов в авторитетных мировых университетах.

Заведующий лабораторией робототехники и искусственного интеллекта



**Заместитель министра связи и массовых коммуникаций РФ Марк Шмулевич и губернатор Томской области Сергей Жвачкин**

Евгений Шандаров заявляет: «Участие в соревнованиях является для ТУСУРа еще одним шагом в процессе подготовки к проведению чемпионата по киберфутболу 2018 года в Томске». Таким шагом стало и участие российской команды в соревнованиях RoboCup Japan Open-2013 в Токио. Команда лаборатории робототехники и искусственного интеллекта Института инноватики ТУСУРа «Фотон» (Илья Гаращенко, Анастасия Шмакова и Дмитрий Якушин) не только стала первой российской командой, принявшей участие в RoboCup Japan Open, но и заняла первое место в лиге 3D Simulation.

Киберфутбол среди студентов является одним из самых популярных во всем мире видов интеллектуальных развлечений, начавших свою историю в Японии и Южной Корее. На сегодняшний день, благодаря развитию робототехники, в соревнованиях ежегодно принимает участие около 500 команд из более чем 40 стран мира.



**Президент ТУСУРа Кобзев А.В. лично поздравляет слушателей программы с окончанием курса**

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РОСТ

## Сотрудники и выпускники Института инновации ТУСУРа стали специалистами NQA-Russia

Они получили сертификаты IRCA по результатам прохождения курса «Ведущий аудитор систем менеджмента качества на основе международного стандарта ISO 9001:2008», организованного совместно с NQA-Russia.

**19 ИЮНЯ.** Поздравляя всех участников с успешным окончанием курса, президент ТУСУРа Анатолий Кобзев лично вручал сертификаты. На вручении также присутствовали директор Института инновации ТУСУРа Александр Уваров и генеральный директор NQA-Russia Евгений Рузаев.

Как признались участники, данный курс в программе сертификации IRCA является самым сложным. Ему предшествовали курсы «Теория и практика внедрения международного стандарта ИСО» и «Внутренний аудит систем менеджмента качества», проводившиеся в январе 2013 года. Обучение по курсу «Ведущий аудитор систем менеджмента качества на основе международного стандарта ISO 9001:2008» проходило в начале марта в течение пяти дней. По окончании курса все участники успешно сдали экзамен на присвоение квалификации ведущего аудитора. Каждому участнику, прошедшему курс, был присвоен личный номер, по которому он сможет в дальнейшем пройти регистрацию в реестре

IRCA на статус ведущего аудитора систем менеджмента качества. Для прохождения регистрации теоретического курса необходимо его подтверждение практикой и проведение 20 часов реального внешнего аудита.

Участники курса отметили, что обучение в NQA – это возможность не только стать сертифицированным специалистом международного уровня, но и получить бесценный опыт и бесконечные перспективы для роста в выбранной области.

Курс «Ведущий аудитор систем менеджмента качества на основе международного стандарта ISO 9001:2008» проходил в рамках меморандума о создании дивизиона NQA Cluster Certification, подписанного ТУСУРом в декабре 2012 года. Дивизион на данный момент является ведущей в России организацией в области профессионального обучения специалистов и международной сертификации в кластерных структурах всех видов, главным образом, в кластерах превосходства.

#### СОВЕТ

## Итоги заседания ученого совета Института инновации ТУСУРа

На заседании, посвященном итогам 2012/2013 учебного года, обсуждались работа очных факультетов Института, ФИТ и ЮФ, возможности и перспективы нового инженерного образования в Институте инновации, а также составление плана мероприятий на следующий год.

**25 ИЮНЯ.** В докладе декана факультета инновационных технологий Юрия Лирмака отмечалась тенденция увеличения числа студентов, желающих получить образование в области инновации. А одним из методов обучения и воспитания специалистов и бакалавров ФИТ, по словам декана, является ужесточение критериев оценки знаний студентов по сравнению с предыдущими годами. Юрий Лирмак сообщил, что в нынешнем году у студентов появилось больше гуманитарных дисциплин (углубленное изучение английского, русский язык делового общения, культурология, курс по новейшей истории). Кроме того, студенты посещают семинары по точным наукам и выбирают темы для ГПО по инженерному профилю.

Тему инженерного образования в Институте инновации раскрыл и заведующий кафедрой электронных систем Николай Родионов. По его словам, сегодняшние выпускники ФИТ – не только разработчики, сколько менеджеры и маркетологи. Именно поэтому назревает необходимость искать новые подходы к обучению студентов. Завкафедрой ЭС отметил, что необходимо более тесное сотрудничество Института инновации с профильными предприятиями, такими как «Элеси», «Микран», «Элекард» и другими, и создание специальных учебных лабораторий на базе этих предприятий.

Заключительным стал доклад декана юридического факультета Сергея Красинского, в котором он отметил отличную работу кафедр ЮФ Института инновации в этом учебном году, успешное прохождение аккредитации вуза, а также введение новых, более эффективных учебных планов на факультете и разработку новых методик обучения.

Завершил заседание директор Института инновации Александр Уваров, который дал оценку выступлениям и обозначил планы и перспективы на следующий учебный год. Директор Института инновации отметил, что одним из самых важных событий для вуза можно считать заявку ТУСУРа на участие в мировой образовательной программе 5100, на что решилось всего 54 вуза РФ, составляющих элиту российского образования.

Не менее значимым поводом для гордости, по словам Александра Уварова, стало успешное прохождение вузом международной аккредитации ENAEE (Европейская сеть по аккредитации в области инженерного образования) по направлениям бакалаврских программ «Инноватика» и «Электроника и наноэлектроника». Результатом проверки стало получение знака качества EUR-ACE, что дает выпускникам ТУСУРа весомое преимущество при трудоустройстве.



**Студенты ФИТ Михайлович Мария и Ермакова Полина выступают с докладом на конференции**

КОНФЕРЕНЦИИ

## «Инноватика-2013»

IX Всероссийская школа-конференция студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием «Инноватика-2013»

Конференция была организована не- сколькими томскими вузами: НИ ТГУ, ТУСУР и РГУИТП и посвящена 135-ле- тию со дня основания Национального ис- следовательского Томского государ- ственного университета и 20-летию пер- вого инновационного центра в Западной Сибири (ТИЦ ЗС). По традиции в кон- ференции приняли участие шесть том- ских вузов: ТУСУР, ТГУ, ТПУ, ТГПУ, ТГАСУ, НИЯУ МИФИ; Сибирский федераль- ный университет (СФУ), а также студен- ты и научные сотрудники, приехавшие в Томск из других городов России, а так- же Австралии, Болгарии, Великобритании, КНР, Германии.

23 апреля конференция начала свою работу пленарным заседанием. Основной целью была обозначена постановка и ре- шение ключевых вопросов, связанных с развитием инноваций и инновационной инфраструктуры в Томской области и за ее пределами, а также с возможностями молодых ученых и предпринимателей за-ниматься коммерциализацией проектов и их выводом на международный уровень.

Начальник департамента по высше- му профессиональному образованию ад- министрации Томской области Алексей Пушкаренко открыл конференцию, сде- лав небольшой экскурс в историю соз-

дания в Томске первого инновационного центра в Западной Сибири (ЦИТ ЗС), кото- рому в этом году исполнилось уже 20 лет.

Григорий Казьмин, председатель ко- митета по развитию инноваций и пред- принимательства администрации Томска, полномочный представитель Фонда со- действия развитию малых форм предпри- ятий в научно-технической сфере, пред- ставил доклад о формах поддержки начи- нающих предпринимателей в наукоем- кой сфере.

Александр Уваров, проректор ТУСУРа по инновационному развитию и междуна- родной деятельности, рассказал о прин- ципах и правилах построения инноваци- онной системы с ссылками на произве- дение Грэга Хоровитта, директора ком- пании T2 Venture Capital, «Тропический лес. Секрет создания следующей Силиконовой долины».

В числе заключительных докладов было выступление Николая Бадулина, из- вестного в Томске частного инвестора, бывшего президента ассоциации томских бизнес-ангелов, доцента кафедры управления инновациями ФИТ ТГУ, ярко и динамично описавшего основ- ные этапы построения малого бизнеса.

По итогам школы-конференции «Инноватика-2013» двадцать студен-



**Председатель комитета по разви- тию инноваций и предпринима- тельства администрации Томска и полномочный представитель Фон- да содействия развитию малых форм предприятий в научно-техни- ческой сфере Григорий Казьмин**



**Проректор ТУСУРа по инноваци- онному развитию и междунаро- дной деятельности Александр Ува- ров рассказывает о принципах построения инновационной си- стемы**

тов ТУСУР, семь из которых – учащиеся ФИТ Института инноватики (Михайлович Мария (гр. 029), Ермакова Полина (гр. 019), Гасс Кристина (гр. 019), Шмидт Елена (гр. 020), Клименко Наталья (гр. 011), Наумов Антон (гр. 012 – М1), Николаева Александра (гр. 012 – М1)), получили дип- ломы 1-ой, 2-ой и 3-ей степени за луч- шие доклады в секциях: «Инновационные проекты и управление инновациями», «Информационные технологии в иннова- ционной деятельности», «Социальная ин- новатика» и «Инновационное предприни- мательство».

Проекты студентов ФИТ ТУСУР были особы отмечены организаторами конфе- ренции за креативный инновационный подход к исследованиям в области инно- ватики и талантливые презентации.

# перспектива

## Локомотив инновационного развития

Проректор Александр Уваров о стратегии развития ТУСУРа как предпринимательского университета

На сегодняшний день ТУСУР является одним из самых динамично развивающихся вузов России. Это развитие во многом определяется тем фактом, что наш университет достаточно давно и эффективно выстраивает связи между наукой и бизнесом – ТУСУР был одним из создателей Ассоциации предпринимательских университетов России.

### **ПОЧЕМУ «ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ»?**

Пояс предприятий инновационного окружения ТУСУРа, созданный нашими выпускниками, не только помогает увеличить бюджет университета, но и дает работу молодым специалистам – нашим вчерашним студентам, обеспечивает международное взаимодействие ТУСУРа с ведущими хай-тек предприятиями по всему миру, стимулирует проведение исследований, направленных на создание высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции.

Сейчас мы можем смело говорить о ТУСУРе как о предпринимательском университете. Само понятие «предпринимательский университет» тесно связано с современной концепцией инновационного развития, предложеной исследователями Генри Ицковицем и Лойетом Лейдесдорфом – концепцией «тройной спирали». Эта концепция предполагает взаимодействие науки, бизнеса и властных структур, причем университет играет в этом взаимодействии ключевую роль: он является не только генератором идей, но и центром, создающим благоприятную среду для внедрения этих идей в жизнь. Задача бизнеса и власти – поддерживать такую среду, помогать в реализации инновационных проектов. В 2009 году была создана международная

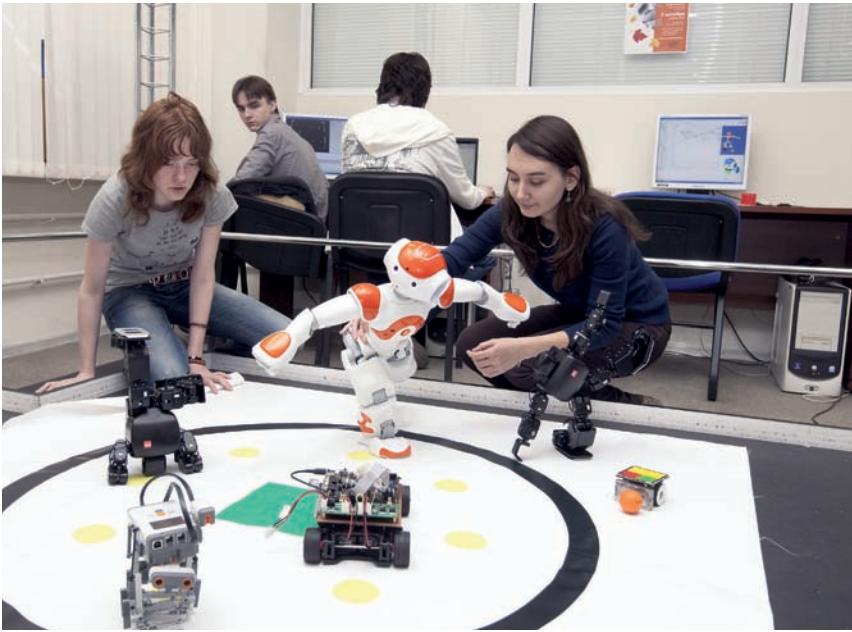
Ассоциация тройной спирали, представляющая собой сеть из нескольких сотен ученых, практиков и аналитиков, изучающих отношения «университет – бизнес – государство». ТУСУР – единственный вуз в России, который с самого начала принимал активное участие в работе Ассоциации, а в 2012 году произошло открытие российского отделения Ассоциации на базе Института инновации ТУСУРа. Благодаря этому, уже в 2014 году Международная конференция по модели тройной спирали пройдет в Томске.

Что подразумевает статус предпринимательского университета? В первую очередь, такой статус предполагает большой удельный вес исследовательского бюджета в общих доходах университета (в бюджете ТУСУРа затраты на научные исследования и разработки составляют 41%). Инновационные технологии, исследования, идеи – именно это и есть главный продукт, который делает науку привлекательной для бизнеса. При этом бизнес-модель предпринимательского университета предполагает использование доходов в основном от проведения таких исследований и разработок, которые ориентированы на нужды экономики и общества. Залогом успешности такой модели в нашем случае является тот факт, что уже сейчас упомянутые выше предприятия, созданные выпускниками ТУСУРа, зака-



зывают университету выполнение НИР и НИОКР ежегодно на сумму не менее 300 млн. руб.

Недавно подготовленная программа «Развитие предпринимательского университета «ТУСУР», направленная на повышение конкурентоспособности университета, предлагает целый ряд мер, которые в итоге позволят ТУСУРу стать тем самым локомотивом инновационного развития, каким должен быть вуз по мысли авторов концепции «тройной спирали». При этом, говоря о развитии, мы понимаем, что изменения – неизбежные спутники этого процесса – не должны быть хаотичными. Вводя любые новшества, необходимо бережно сохранять человеческие ресурсы и имеющуюся научную базу. Именно поэтому упомянутая программа предполагает, что инновационный прорыв будет осуществляться за счет центров конкурентного преимущества, существующих в рамках приоритетных научных направлений развития. Это позволит нам сконцен-



## ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО КИБЕРФУТБОЛУ:

- 1 //** Игра проводится между антропоморфными роботами.
- 2 //** Игра проводится между двумя командами роботов из 11 игроков каждой.
- 3 //** Игра проводится на специально построенной площадке с размерами, соответствующими стандартному футбольному полю по требованиям FIFA.
- 4 //** Рост робота должен быть не менее 150 см.
- 5 //** Роботы должны быть абсолютно автономными.
- 6 //** Все виды связи между роботами разрешены, однако решение каждый должен принимать самостоятельно с помощью бортового компьютера.

трировать усилия на конкретных «точках роста», которые станут основой для дальнейшего развития.

### НАПРАВЛЕНИЯ ПРОРЫВА

В качестве приоритетных направлений ТУСУР выбрал наиболее перспективные, с точки зрения научно-технического потенциала и потенциала коммерциализации: наноэлектронику, радиотехнические и информационно-телефонные коммуникационные системы, интеллектуальную силовую электронику, инноватику и робототехнику. Позиции ТУСУРа в этих отраслях уже достаточно сильны, здесь есть сложившаяся научно-исследовательская база, которая является хорошим трамплином для получения качественных результатов.

По сути, ученые, работающие на этих направлениях, трудятся на передовом крае науки, что не всегда заметно со стороны. Приведем пример из такого направления, как робототехника. Казалось бы, соревнования по киберфутболу (футболу электромеханических роботов), регулярно проводящиеся в ТУСУРе, выглядят как детская игра. Однако за этой «игрой» можно увидеть не только сложную научно-исследовательскую работу, но и масштабные задачи на будущее – внедрение робототехники там, где присутствие человека опасно или вовсе невозможно: системы безопасности, медицина, космические программы и многое другое.

Соревнования по киберфутболу, регулярно проводящиеся в ТУСУРе, выглядят как детская игра. Однако за этой «игрой» можно увидеть масштабные задачи на будущее – внедрение робототехники там, где присутствие человека опасно или вовсе невозможно: системы безопасности, медицина, космические программы и многое другое.

стами, что на новом, более глобальном уровне возвращает профессии инженера тот престиж и даже, в некотором смысле, романтический ореол, которыми она обладала в годы начала освоения космоса и бурного внедрения техники в повседневную жизнь.

Этот посыл очень важен для привлечения в профессию молодых амбициозных талантливых людей, что является одной из важнейших задач любого университета. Кроме того, это прекрасная возможность наглядно продемонстрировать возможности наших ученых, в том числе, на международном уровне: так в 2018 году, параллельно с тем, как в России будет проходить чемпио-

нат мира по футболу, ТУСУР планирует провести чемпионат мира по киберфутболу. Команде ТУСУРа уже доводилось не только принимать участие в международных соревнованиях роботов-футболистов, но и выигрывать такие соревнования – в мае 2013 года команда лаборатории робототехники и искусственного интеллекта Института инновации ТУСУРа стала первой на соревнованиях RoboCup Japan Open-2013 в лиге 3D Simulation.

Также планируется организовать в Томске образовательную программу по робототехнике, в которой будут участвовать не менее 100 средних школ Томской области, 3000 школьников и 200 учителей, сотни студентов и преподавателей университетов. Такое взаимодействие является хорошим примером связи «школа – вуз» и позволяет повысить заинтересованность будущих студентов в учебе. Поучаствовав в подобных соревнованиях, абитуриенты будут стремиться попасть в ТУСУР не просто из-за абстрактного представления о престижном образовании, но ради работы над конкретными проектами и задачами.

### ПЕРЕДОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Стратегическая цель ТУСУРа – выход на международные стандарты качества образования. Такая цель предполагает применение новых учебных методик, современных подходов к преподаванию. ТУСУР – единственный вуз в России,



ФОТО СЕРГЕЯ ЗАХАРОВА ИЗ АРХИВА ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИИ И ОБЩЕСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ТУСУРа

## ЧТО ТАКОЕ ГРУППОВОЕ ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ, ИЛИ ГПО?

Суть ГПО заключается в том, что процесс обучения студентов строится вокруг реальных научных проектов, начиная со второго-третьего курса. Благодаря такой форме обучения студенты работают над проектами с конкретными целями, задаваемыми потребностями науки, бизнеса и общества. Это позволяет им осваивать образовательную программу по индивидуальной траектории и выстраивать связи с будущими работодателями.

значается руководитель, который поможет сформулировать и развить тематику проекта, спланировать сроки и наметить индивидуальные задачи каждому участнику. В процессе работы группы происходит распределение социальных и производственных ролей в коллективе – это позволяет студентам приобрести коммуникативные, профессиональные и другие необходимые для практической работы навыки.

Такое построение учебного процесса приносит ощутимые результаты: талантливые ребята раскрываются уже на ранних этапах обучения, затем реализуют себя в науке и бизнесе. У нас есть примеры создания, развития и успешного продвижения интересных студенческих проектов не только на российском, но и на международном рынках. Например, работа группы студентов ТУСУРа над проектом Mobile Applications, в рамках которого было создано приложение для операционной системы Android, предназначенное для изучающих английский язык – «Ru-En Разговорник», оно уже появилось в официальном магазине компании Android. Есть и примеры открытия студентами ТУСУРа своих фирм за рубежом, в частности – в Силиконовой долине и на Тайване.

## КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОВНЕ МИРОВЫХ СТАНДАРТОВ

Масштабные задачи, стоящие сегодня перед ТУСУРом, требуют не только новых подходов к обучению студентов,

но и соответствия этих подходов международным стандартам качества образования. Качество образовательных процессов ТУСУРа подтверждено сертификатами международного концерна TÜФ Рейнланд Групп (TUV Rheinland Group), который является независимым органом по сертификации и выдает сертификаты менеджмента качества, действительные во всем мире. Недавно десять сотрудников ТУСУРа получили сертификаты другой организации, также занимающейся оценкой соответствия качества управления международным стандартам – это организация NQA из Великобритании. Теперь на базе ТУСУРа будет создан сертификационный центр NQA.

Однако для позиционирования вуза в международном научном пространстве также важна международная аккредитация образовательных программ. Она, по просьбе самого вуза, проводится независимыми аккредитационными агентствами, которые имеют единую согласованную процедуру и принципы аккредитации для всех вузов в любой части мира. В 2013 году в качестве пилотных проектов аккредитацию европейского агентства ENAEE прошли бакалаврские программы ТУСУРа «Инноватика» и «Электроника и наноэлектроника». Теперь наши студенты, обучающиеся по этим программам, вместе с дипломом, будут получать дополнительный сертификат (на английском языке), который сообщит потенциальному работодателю, что диплом этого специалиста равен диплому, полученному в одном из ведущих вузов



**Работа группы студентов ТУСУРа над проектом Mobile Applications:**  
создание приложения для операционной системы Android, предназначенного для изучающих английский язык. Оно уже появилось в официальном магазине компании Android. Есть и примеры открытия студентами ТУСУРа своих фирм за рубежом – в Силиконовой долине и на Тайване.

в котором к настоящему моменту уже полноценно реализована технология, предполагающая серьезную практическую работу студентов по созданию конкретных продуктов (с перспективой продвижения этих продуктов на рынке) – это технология группового проектного обучения (ГПО). В рамках ГПО к научным проектам предъявляется два главных требования – это инновационный и/или научноемкий характер разработки, а также перспективы коммерциализации проекта. Поэтому работа над проектами ГПО начинается с конкурсного отбора идей и предложений, такой конкурс позволяет выделить именно те проекты, которые предполагают создание новых научноемких изделий, технологий, программных продуктов и услуг, востребованных на рынке.

Студенты-участники проектов объединяются в творческие коллективы по 5–7 человек. Для каждого проекта на-

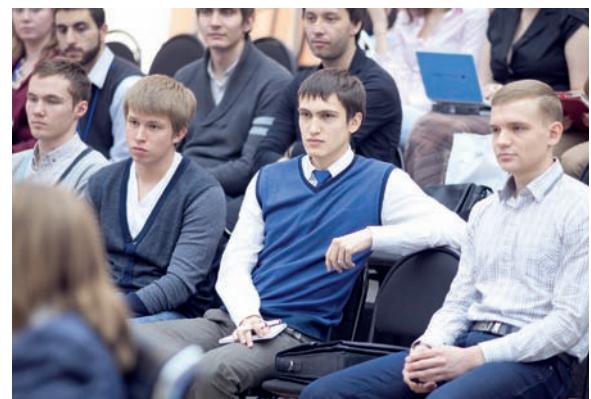




ФОТО СЕРГЕЯ ЗАХАРОВА ИЗ АРХИВА ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИИ И ОБЩЕСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ТУСУРа



ФОТО СЕРГЕЯ ЗАХАРОВА ИЗ АРХИВА ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИИ И ОБЩЕСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ТУСУРа



Теперь наши студенты вместе с дипломом будут получать дополнительный сертификат, который сообщит работодателю, что диплом этого специалиста равен диплому, полученному в одном из ведущих вузов Франции или Великобритании. Это преимущество делает выпускников ТУСУРа конкурентоспособными на мировом рынке труда.

Франции или Великобритании. Это весомое преимущество делает выпускников ТУСУРа конкурентоспособными на мировом рынке труда, давая возможность участвовать в академической и трудовой мобильности.

Соответствие программ томского вуза интернациональным стандартам высшего образования подтверждается и тем, что в 2013 году ТУСУР присоединился к международной инициати-

ве CDIO (Conceive – Design– Implement– Operate – «задумай – спроектируй – реализуй – управляй»). Эта инициатива создана мировыми лидерами в области инженерного образования (например, при участии Массачусетского технологического института и Королевского технологического института в Швеции) и предполагает соответствие входящих в CDIO вузов высоким международным образовательным стандартам, гаранти-

рующим, прежде всего, что выпускники этих вузов обладают хорошими практическими навыками.

Это всего лишь несколько этапов развития ТУСУРа как предпринимательского университета. Результатом реализации программы развития университета должно стать повышение конкурентоспособности ТУСУРа, его вхождение в элиту мирового образовательного сообщества.

# тройная спираль

КОНФЕРЕНЦИИ

## Когда университет появляется на карте мира?

Участие ТУСУРа в XI Всемирной конференции Ассоциации тройной спирали

С 8 по 10 июля 2013 года в Лондоне прошла XI Всемирная конференция Ассоциации тройной спирали «Модель Тройной спирали в контексте глобальных изменений: продолжать, трансформировать или отказаться?». В конференции приняли участие более 300 делегатов, представлявших 35 стран. Объединила их общая заинтересованность в развитии взаимоотношений университета, бизнеса и власти как основы инновационной экономики.

Ежегодная конференция Ассоциации тройной спирали проводится с целью поиска возможных ответов на экономические, социальные и технологические вызовы. Лучшие презентации исследователей и практиков, представленные на конференции 2013 года, были посвящены решению главного вопроса: как модель «тройной спирали» способствует построению предпринимательского государства, в котором университеты, бизнес и власть действуют совместно?

В этом году в конференции принимала участие делегация ТУСУРа в составе 9 человек. Первой на сессии «Интернационализация и пространственные вариации» с докладом «Обеспечение конкурентоспособности предпринимательского университета в России через его интернационализацию» выступила Ирина Павлова, зам. декана факультета инновационных технологий Института инновации ТУСУРа. На секции «Эволюция и развертывание модели Тройной спирали» тему «Развертывание модели Тройной спирали на разных этапах открытого развития экономики» осветила в докладе Елена Ерохина, профессор кафедры управления инновациями факультета инновационных технологий Института инновации ТУСУРа. На сессии «Синергия между участника-



Делегация ТУСУРа на конференции в Лондоне

Презентации, представленные на конференции 2013 года, были посвящены решению вопроса: как модель Тройной спирали способствует построению предпринимательского государства, где университеты, бизнес и власть действуют совместно.

ми модели Тройной спирали» Евгений Переводчиков, Александр Уваров и Лойт Лейдесдорф представили совместный доклад «Измерение синергии в инновационных системах России». Лиана Кобзева, руководитель центра корпоративного развития Института инновации ТУСУРа, и Валенсия Раевская, сотрудник центра корпоративного раз-

вития Института инновации ТУСУРа, на сессии «Региональная динамика модели Тройной спирали» представили доклад на тему «Что необходимо предпринять для создания и усиления регионального инновационного кластера?». На секции «Задачи политики в содействии инновациям» Верой Хлопотниковой, доцентом кафедры управления инновациями факультета инновационных технологий Института инновации ТУСУРа, была представлена ее работа «Гендерное неравенство в карьере». Александр Уваров на сессии «Роль кластеров в модели Тройной спирали» выступил с докладом на тему «Инновации территориальных кластеров и стратегического экономического развития РФ». Заключительным докладчиком от делегации ТУСУРа стала Мария Афанасьева, выступившая на сессии «Роль университетов в модели Тройной спирали» с докладом «Инновационные образователь-



**Делегация ТУСУРа представила город Томск как место проведения конференции в 2014 году**

ные стратегии и подходы к лучшей интеграции выпускников в современной бизнес-среде (на примере ТУСУРа, Россия)».

Особое внимание, согласно программе конференции, уделялось различным workshop. ТУСУР выступил организатором workshop «Кластер совершенства: ядро инноваций и роста», спикерами которого стали Александр Уваров, проректор ТУСУРа по международному развитию, Алексей Гусев, директор программ в некоммерческом секторе Московской школы управления Сколково, и Берtram Loehmann, эксперт в области кластерного развития из Германии.

## ПЕРСПЕКТИВЫ

В 2014 году XII Всемирная конференция Ассоциации тройной спирали пройдет в Томске. Поэтому делегация ТУСУРа представила город Томск как следующее место проведения конференции. Был выставлен информационный стенд, подготовлено и раздано большое количество разнообразных презентационных материалов в виде буклетов, открыток, сумок, приглашений на конференцию и др. Евгений Переводчиков, доцент кафедры управления инновациями факультета инновационных технологий Института инновации ТУСУРа, на пленарном заседании провел блестящую презентацию Томска и ТУСУРа, пригласив всех заинтересованных лиц посетить в следующем году наш город – «Сердце Сибири».

## ПЕРВЫЙ ЖУРНАЛ О РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Особенное событие, планируемое на 2014 год, – совместное издание ТУСУРа и Ассоциации тройной спирали первого номера журнала Triple Helix (предварительное название журнала – «Triple Helix: A Journal of University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship»; издастельство – Springer International Publisher). В рамках X Международной конференции «Применение модели Тройной спирали в развивающихся странах: от концепции к реализации», прошедшей в Бандунге (Индонезия), Александр Уваров, проректор ТУСУРа, подписал соглашение об учреждении журнала совместно с Международной ассоциацией тройной спирали и дал следующее определение миссии издания: «Это будет первый в России переводной журнал, посвященный развитию инновационных систем и мировой инновационной политики. ТУСУР будет издавать и продвигать журнал среди университетов, органов государственной власти и бизнеса в целях развития инновационного сообщества в России».

7 июля в Лондоне Александр Уваров встретился с членами оргкомитета по изданию журнала. В ходе обсуждения планов были рассмотрены основные организационные вопросы, утверждена кандидатура главного редактора в лице основателя концепций «Предпринимательского университета» и «Тройной спирали» профессора Стендфордского университета Генри Ицковица (Henry Etzkowitz). Также на

Подготовка первого номера журнала Triple Helix займет около года, и его выпуск будет приурочен к открытию Всемирной конференции «Тройная спираль взаимодействия университета, бизнеса и власти» в Томске в 2014 г.

заседании был составлен список претендентов на членство в редакционной коллегии. Организационным комитетом была рассмотрена возможность приглашения в редакцию журнала ведущих специалистов из-за рубежа.

Подготовка первого номера журнала Triple Helix займет около года, и его выпуск будет приурочен к открытию Всемирной конференции «Тройная спираль взаимодействия университета, бизнеса и власти» в Томске в 2014 г. Планируется начать регулярное издание научного журнала с высоким показателем импакт-фактора за счет публикации статей авторов-мировых лидеров в области инновационных технологий. В дальнейшем журнал должен войти в базы данных Web of Science, Scopus и российский индекс цитирования. Также предусмотрена электронная версия журнала с бесплатной публикацией и просмотром материалов в сети Интернет. Важно отметить, что ТУСУР получил право на издание русскоязычной версии журнала Triple Helix и его распространение в печатном виде по всей территории России.

## ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Впечатлениями от участия в лондонской конференции делится Ирина Павлова, зам. декана факультета инновационных технологий Института инновации ТУСУРа: «Следует отметить высокий уровень организации конференции и качество докладов. Научная и коммуникационная части мероприятия были выстроены прекрасно. Участие ведущих европейских исследовательских центров придало конференции высокий статус, так как взаимодействие бизнеса, университетов и власти рассматривалось на разных уровнях – национальном, региональном. Это формирует любопытную картину динамики развития отношений институтов инновационной экономики в парадигме Тройной спирали».

## КОНФЕРЕНЦИИ

# Межуниверситетский технологический диалог – инновации должны быть востребованными

Дорожное сообщение, аналогичное современному железнодорожному, могло появиться уже в начале первого тысячелетия новой эры, когда Херон Александрийский изобрел паровой двигатель. Учитывая, что рельсовая дорога существовала задолго до этого, историки иногда рассуждают о том, как могла бы развиваться цивилизация, если бы эти два изобретения соединились. Однако паровой двигатель Херона Александрийского не стал одним из шагов технологического прогресса, он остался занятным, но бесполезным устройством – такова судьба всех инноваций, существующих в условиях информационной изоляции и неготовности среды принимать новшества. Наличие парового котла и рельсовой дороги само по себе не гарантирует рождения нового вида транспорта – для того, чтобы появилась инновация, необходима, прежде всего, концепция, осознание потребности в такой инновации и научная среда, готовая эту концепцию развивать.

Сегодня международная научная среда – живой и деятельный организм, части которого находятся в постоянном взаимодействии. Этому способствуют научные журналы, конференции, симпозиумы. Разговор в ходе такого взаимодействия, как правило, ведется об уже достигнутых результатах, об обмене опытом по поводу уже проведенных исследований. При этом необходима площадка, которая позволяла бы координировать действия научного сообщества с точки зрения выработки перспективных путей развития, необходим разговор, позволяющий достичь того самого понимания о востребованности тех или иных инноваций. Межуниверситетский технологический диалог, регулярно проходящий в Томском университете систем управления, представляет собой именно такую площадку – здесь собираются молодые ученые-инженеры, для того чтобы посмотреть на возможные пути развития технологического прогресса и выделить самые перспективные направления.

Межуниверситетский технологический диалог – это взаимодействие на уровне идей и концепций, которое позволяет преодолеть некоторую изолированность, характерную для российских технических вузов и связанную (как в случае с ТУСУРом) с их нацеленностью в течение предшествующих десятилетий на оборон-

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics



**Международная конференция «Инновации в информационных и коммуникационных науках и технологиях (IICST 2013)» пройдет в рамках Межуниверситетского технологического диалога 2–5 сентября 2013 года в Доме ученых (ул. Советская, 45). Сайт конференции <http://iicst.net/>**

ные разработки. На сегодняшний день информационная открытость – необходимое условие международной конкурентоспособности университетов. Отрыв от мировой научной среды приводит к тяжелым последствиям: с одной стороны, ученыe бьются над открытиями, которые уже совершили их зарубежные коллеги, с другой – невозможно доказать высокое качество научно-инновационной деятельности вуза, если она не приносит международного признания. Такое признание достигается как раз благодаря позиционированию университета в международном научно-образовательном пространстве, в том числе через кооперацию с ведущими зарубежными коллегами.

Идея Межуниверситетского технологического диалога родилась в результате совместной работы ТУСУРа и японского университета Рицуимейкан. В ходе сотрудничества, представителям этих университетов стало понятно, что в современном, перенасыщенном идеями и концепциями информационном пространстве молодым ученым необходимо двигаться по пути прогресса не хаотично – от одного случайного изобретения к другому, а целенаправленно развивать потенциально востребованные инновационные проекты. Мероприятие оказалось актуальным, список его участников быстро

увеличивается – в 2013 г. это будут делегации из 13 стран (в их числе, кроме российских вузов, партнеры из США, Канады, Германии и других стран). В составе делегаций Томск посетят не только представители университетов, но и крупных мировых корпораций, заинтересованных в расширении своего присутствия на российском рынке и участии в работе Томской особой экономической зоны.

Проведение Межуниверситетского технологического диалога – один из шагов на пути ТУСУРа к выходу в международное образовательное и научное пространство. Такие шаги гарантируют, что тусуровские ученые могут работать на международном уровне, эффективно внедрять свои разработки в производство, что изобретения томских специалистов не останутся в истории странными, бесполезными устройствами, но будут востребованы по всему миру. Межуниверситетский технологический диалог проходит полностью на английском языке, что повышает его статус и привлекательность для зарубежных партнеров. В ходе мероприятия пройдут открытые лекции и презентации, которые будут интересны как специалистам-инженерам, так и всем, кто интересуется современной наукой и технологическим предпринимательством.

# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ

ПРОЦЕСС

## Начинающие инноваторы: без страха и с проектами

Хроника жизни межвузовского студенческого инкубатора «Дружба»

С 2004 года Межвузовский студенческий бизнес-инкубатор «Дружба» (МСБИ) помогает инноваторам создавать интереснейшие проекты, имеющие грандиозный успех в России и за рубежом. Это место объединяет активных и целеустремленных людей, поэтому в жизни инкубатора постоянно происходит множество ярких событий.

Одно из них в области стартап-проектов – Russian StartUp Tour – состоялось 4 апреля в МСБИ «Дружба». Томск посетили эксперты и инвесторы из фондов и институтов развития Сколково, РВК, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Зворыкинского проекта, Агентства стратегических инициатив, администрации Томской области, а так-



**Алексей Торопов, директор УНИК ТУСУР, презентация проектов МСБИ «Дружба»: «Transport TV», «SciOffice», «Бубука»**

же других структур, заинтересованных в поддержке и развитии малого и среднего бизнеса в России.

В каждой из секций Russian StartUp Tour – «Продвижение», «Образование» и «Финансирование» – представители крупных фондов и институтов информировали о программах для начинающих предпринимателей, ответили на самые актуальные вопросы и поделились цennыми советами. Участники Russian StartUp Tour имели возможность пообщаться с представителями институтов развития в неформальной обстановке, посетить стратегическую сессию «Инициативы создания регионального предпринимательского сообщества» и, конечно, представить собственную идею – программу участия в кочучинге. Эксперты дали высокую оценку разнообразию идей и желанию участников заручиться поддержкой и организовать собственное дело. Каждый проект был награжден дипломом и каждый участник получил в подарок книгу для начинающих предпринимателей «Без страха», написанную советником президента Фонда Сколково Пекки Вильякайненом.

Еще одним важным событием стало участие проектов МСБИ «Дружба» в VIII

Казанской венчурной ярмарке, проходившей с 25 по 26 апреля. Цель этого мероприятия – помочь стартапам в привлечении прямых частных инвестиций для их дальнейшего развития. В выставке приняли участие представители 12 российских регионов. Мероприятие посетили представители российских и зарубежных венчурных фондов прямых инвестиций, частных инвесторов, «бизнес-ангелов», юридических и консалтинговых компаний.

Томским инновационным кластером были представлены проекты «Transport TV», «SciOffice» и «Бубука», являющиеся резидентами МСБИ «Дружба» в рамках Ассоциации инновационных регионов России. По результатам выставки намечено дальнейшее развитие венчурных инвестиций в Томске, а также обозначена перспектива сотрудничества с французскими инвесторами, заинтересовавшимися томскими проектами.

Месяцем позже в бизнес-инкубаторе состоялось очередное яркое событие – приезд делегации представителей Федерального министерства образования и научных исследований Германии с целью ознакомления с исследовательской деятельностью университетов и инновационной инфраструктурой нашего города.

Иностраные гости рассказали молодым ученым Томска о программах финансирования инновационных проектов в Германии и предложили различные варианты совместной работы над проектами, а также обучение в университетах и НИИ Германии. Немецкая программа интернационализации дает возможность иностранным студентам обучаться в магистратуре одного из вузов страны бесплатно, имея диплом бакалавра и подтверждение знания языка. Томская сторона презентовала свои достижения в области научно-исследовательской деятельности и представила ряд инвестиционных проектов гостям. Встреча оказалась продуктивной и перспективной для дальнейшего сотрудничества.



**Григорий Казьмин, председатель комитета по инновационной политике и предпринимательству администрации г. Томска**

# Футбол будущего – самое начало

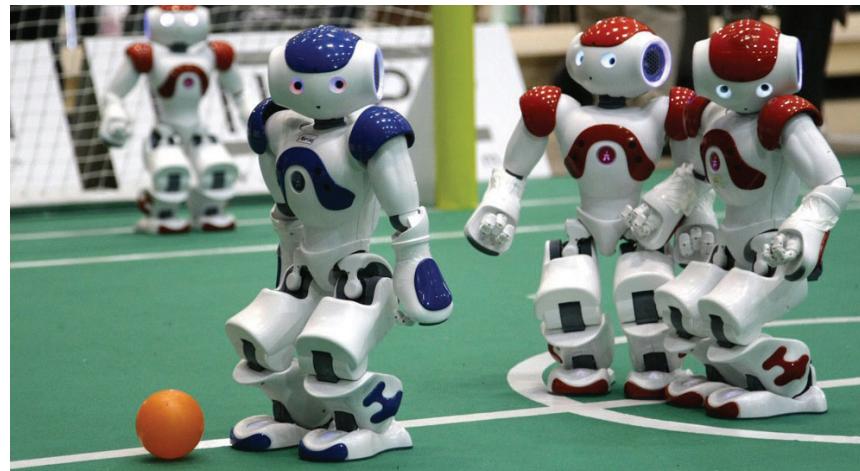
Лаборатория робототехники и искусственного интеллекта Института инновации ТУСУРа

Особый темп жизни в Институте инновации задает команда лаборатории робототехники и искусственного интеллекта Института инновации ТУСУРа.

Среди событий года наиболее значимым можно назвать приезд в Томск по приглашению Института инновации вице-президента RoboCup Герхарда Крейчмара в рамках XV инновационного форума INNOVUS 2013. Целью визита идеолога робототехнических соревнований RoboCup стало участие в форуме, а также в презентации лаборатории Института инновации ТУСУРа по поводу проведения чемпионата мира по футболу роботов 2018 года в Томске. Гость из Германии посетил бизнес-инкубатор «Дружба», где прочитал студентам, сотрудникам и преподавателям томских вузов вводную лекцию по RoboCup. Как отметил Герхард Крейчмар, движение RoboCup находится в состоянии постоянного развития. По его словам, новые направления в робототехнике – это попытка создать действительно полезных роботов, универсальных машин для дома и работы. «Пока что остается очень много вопросов, как это реализовать, как должны выглядеть роботы, каким функционалом обладать и каким образом взаимодействовать с человеком, чтобы действительно облегчить нашу жизнь», – заявил вице-президент RoboCup.

После общения со студентами факультета инновационных технологий ТУСУРа Герхард Крейчмар отметил достаточно высокий уровень их мотивации, вовлеченность и участие в различных проектах еще на стадии обучения.

Для ТУСУРа приезд Герхарда Крейчмара стал одним из важнейших этапов в развитии движения RoboCup в Томске. Руководитель лаборатории робототехники и искусственного интеллекта Института инновации ТУСУРа Евгений Шандаров так оценил приезд гостя: «Мы получили исключительную информацию от одного из идеологов мировых соревнований RoboCup буквально из первых рук. ТУСУР постепен-



**Соревнования RoboCup Japan Open являются одними из самых значительных робототехнических мероприятий в мире**



**Команда студентов лаборатории робототехники и искусственного интеллекта Института инновации ТУСУРа**

но начал включаться в это движение, и мы надеемся, что вскоре к нам присоединятся и остальные вузы».

Очередным и, пожалуй, одним из важнейших предметов гордости за лабораторию Института инновации ТУСУРа является победа в соревнованиях RoboCup Japan Open 2013, проходивших с 4 по 6 мая в Университете Тамагава в Токио. Соревнования RoboCup Japan Open являются одними из самых значительных робототехнических мероприятий в мире, в которых принимают участие команды ведущих университетов. Студенты ТУСУРа впервые за 10 лет представили Россию в финале RoboCup (последний раз российская команда (г. Санкт-Петербург) вы-

ступала на соревнованиях в 2004 году).

Участие в соревнованиях в Японии было осуществлено при финансовой поддержке Института инновации и программы РДСО (развития деятельности студенческих объединений), которая реализуется в университете. Большую организационную поддержку команде ТУСУРа оказал профессор Университета прикладных исследований Бонн-Рейн-Сиг (Германия) Герхард Крейчмар.

Команда лаборатории робототехники Института инновации ТУСУРа «Фотон» (Дмитрий Якушин, Анастасия Шмакова, Илья Гарашенко) выступила на соревнованиях в лиге 3D Simulation Soccer, одержав в ней победу. Блестящий первый опыт участия ТУСУРа в соревнованиях RoboCup открыл дорогу в мировой финал чемпионата, проходившего с 26 июня по 1 июля в городе Эйндховен (Нидерланды).

В соревнованиях участвовали 22 сильнейшие мировые команды. Чемпионом стала команда Китая, второе место заняла команда США, и третье – Португалии. Но Евгений Шандаров полон оптимизма: «Мы успешно прошли посевной раунд, хорошо выступали в трех раундах группового турнира, занимая в группах с разными командами вторые места. На каждом раунде происходил отсев команд. На 4-м раунде мы, к сожалению, заняли только 5-ое место в группе, что не позволило нам продвинуться дальше. Таким образом, по очкам 4-го раунда мы заняли 9-е место в соревнованиях 22 команд – и это только начало».



**Работа студентки факультета инновационных технологий Кристины Гасс была удостоена диплома форума «Космическое приборостроение» (научный руководитель – доцент факультета инновационных технологий П. Н. Дробот)**

#### РЕЗУЛЬТАТ



**Студенты факультета инновационных технологий получили сертификаты, дающие возможность продолжить обучение в State University of New York**

## Школа высоких достижений

Конкурсы и олимпиады, где побеждают студенты Института инноватики

Студенты Института инноватики ведут активный образ жизни, имея широкий круг интересов – от спорта до танцев. Однако приоритет они отдают учебной деятельности.

Одним из важнейших событий для студента является защита его выпускной квалификационной работы. Летом 2013 года с этой непростой задачей успешно справились магистры, бакалавры и специалисты ФИТ (специальности «Инноватика», «Управление инновациями» и «Управление качеством»), а также студенты ФДО (специальности «Радиотехника», «Промышленная электроника»).

Важно отметить, что итоговые работы студентов Института инноватики отличаются своей ориентацией на практический результат – проекты, над которыми работают учащиеся, могут быть реализованы с целью улучшения жизни общества в той или иной сфере. Среди тем выпускных работ были представлены следующие: «Система отображения расписания и мониторинга пассажирского транспорта г. Томска для платформы Android» (Александр Скутин, гр. 011–М1), «Разработка и реализация совместных кластерных проектов для территориальных кластеров Томской области» (Сергей Терехов, гр. 028), «Анализ процессов формирования трудовых ресурсов» (Полосухина Полина, гр. 011–М1), «Анализ процессов генерации бизнеса» (Кияева Елена, гр. 011–М1), «Модель среднестатистического инновационного территориального кластера РФ» (Марина

Безденежная, гр. 011–М1), «Разработка методики создания онлайн-портала по изучению специализированного английского языка на примере модулей «Маркетинг» и «Робототехника» (Арина Трошина, гр. 028) и другие.

### ОЛИМПИЙСКИЙ ПОДХОД

Помимо успешного выполнения обязательных задач студенты Института инноватики активно принимают участие в различных олимпиадах, соревнованиях и процессах, способствующих повышению уровня знаний.

10–12 апреля на базе Национального исследовательского Томского политехнического университета прошел посвященный Дню космонавтики и организованный кафедрой точного приборостроения Института неразрушающего контроля форум «Космическое приборостроение». В рамках секции «Электронные системы и устройства в космическом приборостроении» Кристина Гасс, студентка ФИТ, гр. 019, выступила с докладом «Осциллисторные сенсоры температуры в космической электронике» (научный руководитель доцент ФИТ, к. ф.-м.н. П. Н. Дробот).

### ПРОЕКТ ЗА ПРОЕКТОМ

27 апреля студенты ФИТ Института инноватики ТУСУРа заняли 2-е место в областном этапе олимпиады по специальности «Управление качеством», проходившей в рамках конференции

«ИННОВАТИКА-2013». Команду ТУСУРа представляли студенты ФИТ Института инноватики специальности «Управление качеством»: Богуцкая Евгения (гр. 059), Бояркина Анастасия (гр. 059), Курганова Дарья (гр. 058), Романова Анна (гр. 058), Савицкая Екатерина (гр. 058), Халецкая Ирина (гр. 059), Христина Евгения (гр. 059). В личном зачете Курганова Дарья заняла 3-е место.

Отдельного внимания заслуживает победа Елизаветы Редкокаша, студентки 2-го курса ФИТ, которая в мае 2013 года заняла первое место в конкурсе бизнес-идей на III информационно-методической конференции студентов и старшеклассников «Технологии достижения успеха». Елизавета принесла победу ТУСУРу, выступив с проектом «Создание интерактивного меню для мест общественного питания» (руководитель проекта – доцент кафедры управления инновациями Ксения Иконникова). Работа была признана комиссией лучшей на конкурсе и удостоена диплома первой степени.

Одной из наиболее важных задач для студентов Института инноватики ТУСУРа является совершенствование знаний в области английского языка. Так, в 2013 году шесть студентов 3-го и 4-го курсов ФИТ прошли обучение по курсу «Основы маркетинга» в Empire State College State University of New York, и теперь, получив сертификаты, они имеют возможность продолжить обучение на бакалавриате Нью-Йоркского университета.



**День радио каждый год объединяет студентов и сотрудников Института инноватики ТУСУРа и Ассоциации тройной спирали в праздничном шествии**



**История древнегреческих богов в исполнении студентов-инноваторов**

#### СТИЛЬ ЖИЗНИ

## Весеннее оживление

**Шоу продолжается: студенческая весна, День радио и другие события**

Каждый тусуровец знает, что с приходом весны ему потребуется чуть больше сил и энергии, потому что именно весной в нашем университете проходит множество интереснейших мероприятий и празднований.

Самыми яркими из таких событий являются смотр-конкурс художественной самодеятельности «Студенческая весна» и наш главный праздник – День радио.

Студенты Института инноватики заранее начали готовиться к «Студенческой весне» по трем направлениям: музыкальному, танцевальному и театральному. В качестве темы выступления команды Института инноватики в 2013 году была выбрана история древнегреческого героя Геркулеса. Студенты-инноваторы творчески подошли к задаче написания собственного сценария уже известной истории и в очередной раз смогли поразить зрителя своей оригинальностью.

Впечатлениями от выступления команды Института инноватики поделился студент ФИТ Павел Душка: «В этом году мне очень понравилась тема шоу. Я отметил более высокий уровень танцевальных коллективов по сравнению с прошлым годом. Также порадовало то, что в студвесне принимали активное участие студенты всех курсов – это сплачивает наш факультет и дает нам ощущение преимущества. В этом году у команды Института инноватики появился новый художественный руководитель, было интересно посмотреть, что

получится в итоге и насколько изменится «стиль» нашего факультета. Хотя особого изменения я не заметил, мне очень понравился сценический результат».

Особого внимания заслуживает взгляд нового художественного руководителя нашей команды Елены Филиппской, студентки 4-го курса ФИТ. «Актерский состав был абсолютно новым для ИИ, но ребята показали себя с лучшей стороны, многие таланты были для меня открытием. Надеюсь, в следующем году этот состав сохранится. В целом, мы не только смогли удержать планку, но и даже поднять ее. Конечно, нам есть к чему стремиться, но мы на правильном пути», – отметила Елена Филиппская.

Не менее ярким событием года стало празднование Дня радио. 7 мая состоялось шествие по улицам Томска, которое завершилось традиционным мероприятием – из окон девятого этажа студенты выбрасывали специально подготовленную старую технику.

В рамках праздника также прошла ярмарка, на которой от каждого факультета была представлена оригинально оформленная палатка, в нее мог зайти любой желающий и попробовать различные сладости или поучаствовать в конкурсах. Во время ярмарки проходил концерт, на котором выступали вокалисты, танцевальные коллективы ТУСУРа, а шестеро ведущих проводили различные конкурсы. О том, как показал себя Институт инноватики 7 мая,

рассказал один из организаторов «радиогуляния», студент ФИТ Павел Душка: «Для ярмарки наш факультет оформил свою палатку в голливудском стиле с помощью виниловых пластинок, плакатов и афиш. Также у нас были аниматоры, которые раздавали леденцы, попкорн и фотографировались со всеми желающими. Подготовка к празднику дала очень тяжело, так как такое мероприятие проводилось впервые, ответственность была огромная! Также с большим удивлением для себя обнаружил, что наши первокурсники весьма активно откликнулись и стали предлагать идеи, и в итоге мы придумали оригинальный дизайн и тематику оформления нашей палатки».

Председатель профбюро ФИТ Елена Шмидт рассказала о том, как прошел главный праздник ТУСУРа для Института инноватики: «В этом году Институт инноватики поменял цвет факультета с бордового на фиолетовый. Было так же весело и здорово, как и ранее. Но в этом году Институт инноватики отличился тем, что организовал «радиогуляние», руководителем которого была я. Мне помогали и наши ребята, и студенты других факультетов. Очень понравилось быть и организатором, и участником этого мероприятия. Погода, конечно, немного подвела, но мы этого не почувствовали, настолько была теплая и хорошая обстановка, и все так веселились, что даже никто не замерз».