

ТОЛЬЯТТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



«Кванториум»: инженеры меняют мир

17 октября в Тольятти на территории «Жигулёвской долины» начал работать детский технопарк «Кванториум-63 регион». Уже первые занятия для школьников показали, что к будущим открытиям у детей совсем не детский подход...



стр. 2

Азарт научных боёв

Вспомните, как в детстве мы удивлялись многим вещам, как любопытен был для нас окружающий мир. К сожалению, большинство людей с возрастом утрачивают способность искренне удивляться, и только истинные учёные, исследователи отчасти остаются детьми, способными видеть необычное в обычном...



стр. 8

6+



По вертикали

В Правительстве Российской Федерации 20 октября состоялось заседание президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. В его работе приняла участие министр образования и науки Российской Федерации Ольга Васильева.

Как сообщил Председатель Правительства Российской Федерации Дмитрий Медведев, на сегодня все усилия направлены на создание современной учебной среды, которая должна позволить школьникам и студентам получать образование высокого уровня, отвечать на вызовы современного общества. Так, продолжается поддержка высшего образования, в том числе продвижение российских университетов в рейтинге лучших вузов мира. «Это не формальные показатели, а прежде всего свидетельство того, что российские университеты стремятся стать лидерами <...> Необходимо продолжать «двигаться в этом направлении, подравниваясь под мировые тренды», — подчеркнул Дмитрий Медведев.

Как отмечено в ходе совещания, правительство РФ будет оказывать поддержку вузам, которые по результатам конкурса Минобрнауки России получат статус университетских центров инновационного, технологического и социального развития. До конца года должно быть определено не менее 40 таких центров в 30 субъектах России.

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) на основании решения Арбитражного суда прекратила действие лицензий двух образовательных учреждений: АНОО ВО «Индустриальный институт» (г. Курск) и НЧОУ ВО «Московская академия творчества» (Москва).

Кроме того, за неисполнение предписаний в установленные сроки Рособрнадзором запрещён приём в Сургутский институт мировой экономики и бизнеса «Планета» и в Академию туризма и международных отношений (Екатеринбург).

Актуально

Форум DiGIT: включайтесь в игру



20-21 октября в Тольяттинском государственном университете (ТГУ) проходил первый образовательный форум DiGIT «Дидактика. Геймификация. Информационные технологии». Главная тема форума — Поколение Z — как учить, зачем учить, чему учить. По мнению участников мероприятия, полученная информация об альтернативных методах и технологиях обучения даст возможность лучше понимать современное поколение школьников и студентов и позволит сделать образовательный процесс максимально эффективным.

Организаторами DiGIT выступили Тольяттинский госуниверситет и институт дополнительного образования ТГУ «Жигулёвская долина». В работе образовательного форума приняли участие представители Тольятти, Самары, Москвы, Сочи, Петрозаводска, Ульяновска, а также эксперты в области новых образовательных технологий из Эстонии и США. Специаль-

ным гостем мероприятия стал американский предприниматель и создатель структуры Octalysis Ю Кай Чоу.

Вызов принят!

«Играть. Познавать. Создавать» — таким был девиз DiGIT. Приветствуя участников форума, проректор по учебной работе ТГУ Эльмира Бабошина отметила, что «современный мир требует

новых подходов к образованию, и цифровые технологии являются здесь основным толчком к развитию».

Руководитель управления профессионального образования, науки и кадрового обеспечения Министерства образования и науки Самарской области Александр Мочалов, в свою очередь, подчеркнул: «Впервые в Тольяттинском госуниверси-

тете собрались люди, которые хотят говорить о том, как научить молодое поколение жить в совершенно новых условиях. Думаю, что этот форум станет началом системной и плодотворной работы по изменению образовательных технологий, а также содержания образовательного процесса, чтобы поставленные перед российским образованием задачи успешно решались».

Директор Центра инновационного развития и кластерных инициатив Самарской области Денис Жидков напомнил, что мы уже живём в цифровой экономике, задача которой сделать так, чтобы человек как можно больше отдыхал.

■ Окончание на 3 стр.



Перспектива

«Кванториум»: инженеры меняют мир

Тольятти стал первым в Самарской области городом, принявшим эстафету открытий «кванториумов» по всей России. «Кванториум — 63 регион» организован на базе технопарка в сфере высоких технологий «Жигулёвская долина» специально для детей в возрасте от 7 до 12 лет. Цели создания детского технопарка — развить у подрастающего поколения творческий и креативный подход к проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской деятельности, а также привлечь молодёжь к изучению и практическому освоению основ инженерии.

— Сегодня мы открываем площадку, на которой можно сделать очень много интересных и полезных открытий в разных направлениях. Уверен, что здесь будут созданы эффективные беспилотный автомобиль, интерфейсы, обеспечивающие связь между мозгом человека и компьютером и многое другое. Желаю вам открытий, свершений. Будьте всегда амбициозными, потому что вы — наше будущее, — обратился на церемонии открытия к первым ученикам «Кванториума» временно исполняющий обязанности вице-губернатора Самарской области **Александр Кобенко**.

17 октября в Тольятти на территории «Жигулёвской долины» начал работать детский технопарк «Кванториум — 63 регион». Уже первые занятия для школьников показали, что к будущим открытиям у детей совсем не детский подход.



■ Сергей Анташев, Александр Кобенко и Владимир Пылёв нажали на кнопку, символизирующую запуск «Кванториума»

ремонии открытия к первым ученикам «Кванториума» временно исполняющий обязанности вице-губернатора Самарской области **Александр Кобенко**.

— Наконец-то мы дождались этого замечательного события. Знаковое оно для города и для всего нашего региона, потому что мы открываем не просто образовательный центр, а центр, в котором

начиная с юного возраста будет расти инженерная элита будущего, — подчеркнул временно исполняющий обязанности министра образования и науки Самарской области **Владимир Пылёв**.

В свою очередь глава городского округа Тольятти **Сергей Анташев** сказал, что «Кванториум» открывает новую страницу дополнительного образования в регионе и правительство Самарской области сделало всё возможное, чтобы школьники могли найти в стенах технопарка совре-

менное оборудование, лучших педагогов. «Мы рассчитываем, что вы многое узнаете, интересно проведёте время и многое откроете для себя. Надеемся, что через какое-то время у вас появятся реальные изобретения и открытия», — отметил Сергей Анташев.

Что же представляет собой тольяттинский «Кванториум»? Несмотря на название — «детский», подход к обучению здесь «взрослый», и это видно даже по названию действующих площадок: «IT-квантум», «Робоквантум», «Наноквантум», «Автоквантум», «Аэроквантум». Все образовательные программы были разработаны преподавателями детского технопарка, причём по мере освоения эти программы будут обновляться. 16 сотрудников «Кванториума» прошли обучение и получили сертификаты Фонда новых форм развития образования — федерального оператора сети детских технопарков.

Один из учеников образовательного центра «Кванториум — 63 регион» **Андрей Питченков** поделился своими планами: «Мне интересна кибернетика, моя цель — стать программистом. С помощью программирования можно

написать программу, создать киберзащиту. Особенно это важно в наше время, когда интернет общедоступен и пользователя могут взломать, использовать его личные данные. Кстати, разработанный нашей командой робот уже занял второе место на форуме JuniorSkills, который 13 октября проходил в «Жигулёвской долине».

Без сомнения, у тольяттинского «Кванториума» отличные перспективы. Надеемся, все планы сбудутся!

■ Алла КРИВОВА,
студентка 3-го курса

Для справки

Детский технопарк «Кванториум» — это уникальная среда для ускоренного развития ребёнка по актуальным научно-исследовательским и инженерно-техническим направлениям, оснащённая высокотехнологичным оборудованием. Отличительной особенностью является обучение детей проектной деятельности, ТРИЗ (теории решения изобретательских задач), 4к-компетенциям (коммуникациям, креативности, командному решению проектных задач, критическому мышлению) и решению реальных производственных задач под присмотром опытных наставников, в том числе представителей научной школы, промышленности и бизнеса.

Кстати...

17 октября прошла целая эстафета открытий детских технопарков «Кванториум» по всей России. Технопарки для российских школьников были открыты в 17 регионах страны. На данный момент «Кванториумы» работают в 36 субъектах Российской Федерации.

Анонс

Марафон №7

Тольяттинский государственный университет проводит седьмой городской марафон по фитнес-аэробике. Мероприятие состоится 2 ноября в универсально-спортивном комплексе «Олимп» в рамках спартакиады боевых искусств (СБИ) «Непобедимая держава».

Фитнес-марафон от организатора СБИ — Тольяттинского государственного университета (ТГУ) — соберёт более 1 000 школьников, студентов ссузов, вузов, а также всех желающих тольяттинцев. Это будет одно из самых масштабных и зрелищных событий, которое нельзя пропустить.

Непосредственным организатором ежегодного праздника фитнеса в Тольятти выступит институт физической культуры и спорта опорного ТГУ. Участников марафона ждут пять этапов. Спортсменов, не успевающих за тренерами, будут отсеивать по итогам каждого тура. Таким образом, в финал марафона пройдут самые стойкие и спортивные участники. Они получат шанс выиграть ценные призы от организаторов. Студенты и школьники смогут не только сами посоревноваться, но и посмотреть яркие показательные выступления мастеров фитнес-аэробики из Тольятти и Самары.



ОТКРЫТАЯ
ЛЕКЦИЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОСТИ ИЛИ КАК
ВЫЖИТЬ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ?

(в рамках ГОДА ЭКОЛОГИИ)



31 октября в 14.00

ул. Белорусская, 16Б,
КОРПУС А (ауд. А-409)

Проблема выживания человечества становится все более актуальной для современного мира. Человечество подошло к тому моменту существования, когда будет решено: «быть или не быть человечеству».

Человечество в наше время стало главенствующим фактором в развитии биосферы. В результате такого воздействия биосфера переходит в качественно новое состояние. Это новое состояние биосферы, которое определяется (направляется) деятельностью разума человека, Ле Руа назвал ноосферой. Вопрос о том, наступит ли эпоха ноосферы, сумеет ли человечество согласовать свои обычаи, свое поведение, то есть стратегию своего развития со стратегией развития биосферы, остается пока открытым.

ЛЕКТОР: МАРИАННА КРАВЦОВА,

канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой

«Рациональное природопользование
и ресурсосбережение» ИХиЭ



Актуально

Форум DiGIT: Включайтесь в игру

■ Окончание.
Начало на 1 стр.

«На сегодняшний день все приложения позволяют просчитывать, анализировать, давать вам данные на «блюдецке» и, собственно, заниматься собой и собственным саморазвитием. И тут мы находимся на таком важном этапе, когда, вполне может быть, приложения начнут даже решения принимать за нас! Поэтому важно аккуратно вписаться в обновление экономики и оставить за собой, как минимум, решение принципиальных вопросов», — сказал Денис Жидков.

Конечно, современные вызовы времени требуют менять в том числе и образовательный процесс в школах, высших учебных заведениях так, чтобы обучение было эффективным. По словам американского предпринимателя, создателя структуры Octalysis (octagon + analysis) **Ю Кай Чоу**, учёба может и должна быть интересной: «Образование и обучение должны быть весёлыми. Многие психологи утверждают, что веселье — это один из видов обучения. В 2012 году я сделал свои первые исследования о геймификации и разместил их в своём блоге. Я был приятно удивлён, когда зашёл в свой твиттер и увидел, что в России будет проходить конференция, на которой также обсудят мою систему геймификации. Люди в



■ Старт беспрецедентного форума

России быстро схватывают инновации».

Образование нон-стоп

20 и 21 октября участники и гости форума были погружены в непрерывный образовательный процесс: панельные дискуссии, мастер-классы, скиллап-тренинги и speech-сессии по вопросам обучения молодёжи. Ведущие специалисты и признанные эксперты в области внедрения образовательных и цифровых технологий (геймификация, креативное мышление, коучинг, agile и т.п.) рассказывали об альтернативных методах и современных технологиях обучения, в том числе с использованием игр, виртуальной и дополненной реальности.

— Мне с профессиональной точки зрения понравилась презентация **Екатерины Брагиной** (Москва. — Прим. ред.) — «Атлас новых профессий». Искусство выжи-

не представляется мне профессией-«пенсией». В будущем библиотекарь будет не просто выдавать книги, а станет в какой-то степени тьютором, специалистом, который поможет подросткам выстраивать траекторию личного развития.

— Образовательный форум мне был интересен как программисту. Для меня тема геймификации знакома, но мне было интересно наблюдать за реакцией преподавателей и учителей, которые открывали для себя много нового о виртуальной и дополненной реальности, об использовании в процессе обучения инфор-



■ Валерия Холодкова пригласила всех в мир дополненной реальности (AR)

мации в мире будущего». Тема профориентации актуальна для всех, кто работает с подростками, — рассказала директор объединения детских библиотек г. Тольятти **Марина Козлова**. — Во-первых, нужно понимать профессиональные траектории развития подростков. Во-вторых, я на собственном примере знаю, что помимо новых профессий, есть и профессии-«пенсии». И «Атлас» помогает понять, как в будущем можно будет трансформировать твою сегодняшнюю профессию, чтобы остаться востребованным на рынке. Так, профессия библиотекаря уже

мационных технологий. Кроме того, было полезным живое общение с Ю Кай Чоу. Я побеседовал с ним после его лекции, спросил мнение о своём проекте и получил ценные рекомендации, которые обязательно использую. После форума я уже чётко представляю, как разрабатывать проекты в диджит-пространстве для образования, — поделился своим мнением студент института математики, физики и информационных технологий Тольяттинского государственного университета, обладатель 2-го места Первого Всероссийского студенческого фестиваля «СТАРТАП» **Никита Иванов**.

На второй день форума одновременно на нескольких площадках проводились 19 различных мастер-классов и тренингов. При столь плотном графике посетить все мероприятия было просто нереально. А послушать хотелось как можно больше. Некоторые из гостей в последний день форума даже высказали пожелание, чтобы в следующий раз программа была разбита хотя бы на три дня, чтобы собрать максимум информации от лекторов и тренеров по различным направлениям.

— Уже в самом названии и девизе форума подчёркнуто всё основное, что мы здесь услышали за два дня. Особенно удивило, что форум такого уровня проходил не в Москве, а в Тольятти — на площадке Тольяттинского государственного университета. Причём сюда приехали эксперты, известные в мире, что только подняло статус форума, — отметил организатор Blockchain Day и основатель проекта Gamity (www.gamity.io) **Анвер Лайшев**. — Организация DiGIT была очень сильной. Я уверен, что студенты ТГУ в ближайшее время обязательно поинтересуются, где можно пройти курс обучения по геймификации. И институт дополнительного образования «Жигулёвская долина» уже будет готов дать ответ. Уверен, что в ТГУ после форума образовательный процесс изменится в лучшую сторону.

Стоит отметить, что в Тольяттинском госуниверситете уже активно применяются новые технологические и инструментальные решения, меняющие образовательный процесс. В частности, положительный опыт есть у преподавателей института дополнительного образования ТГУ «Жигулёвская долина». Кроме того, в сентябре 2017 года в ТГУ прошла Неделя проектной деятельности, которая полностью была построена на использовании элементов геймификации.

■ **Алёна ШТУРМИНА**, студентка 2-го курса, Ирина **ПОПОВА**

Для справки

Геймификация — использование элементов игры в бизнесе и обучении. Особенно актуально для поколения, родившегося в информационном обществе (поколение Z). Исследователи выделяют особенность «зетов» **посоревноваться и показать собственное превосходство, что делает технологию геймификации наиболее перспективной для обучения молодёжи.**

Елена Даценко, директор Института дополнительного образования ТГУ «Жигулёвская долина»:

— В будущем году мы планируем провести второй образовательный форум DiGIT. Но уже сейчас понятно, что и для студентов, и для преподавателей Тольяттинского государственного университета созданная образовательная платформа будет успешно использоваться как в учебном процессе, так и в проектной деятельности для получения профессиональных и надпрофессиональных компетенций. Думаю, что все знания, навыки, которые мы приобрели в ходе форума, общения со спикерами, однозначно будут использованы для того, чтобы творить, играть, познавать и создавать.

Ю Кай Чоу, американский предприниматель, создатель структуры Octalysis:

— Это мой первый визит в Россию, поэтому я не знал, чего ожидать. Меня приятно удивило, как много здесь людей с позитивным настроем и как много тех, кто увлечён процессом обучения, получения новых знаний. Я думаю, что после форума его участники начнут не только менять образование, но и будущее. Сам форум не получился бы таким важным и значимым только благодаря хорошей программе, главное — люди, которые включились в процесс, зарядились положительной энергетикой.

Валерия Холодкова, директор по маркетингу «ЭлигоВижн» (Москва):

— У **Альберта Эйнштейна** есть слова: «Жизнь для нас как вождение велосипеда. Чтобы сохранять равновесие, ты должен всё время двигаться». Форум DiGIT — это место, где люди не просто двигаются, «крутят педали», это место, где у велосипеда уже появился вечный двигатель. И мне приятно, что мои стереотипные ожидания от Тольятти совершенно не оправдались. На форуме представлен отличный контент, всё заряжено динамикой и энергией, которые чувствуются в каждом присутствующем. Конечно, отдельной похвалы заслуживают все основные докладчики и ведущие семинаров и тренингов. Уверена, что участники получили от форума только полез-

ную информацию, которую можно уже завтра применять на практике. Спасибо за это ТГУ и его сотрудникам.

Наталья Гульчевская, сертифицированный коуч ACC ICF, icAgile Certified Professional (Москва):

— На форуме для себя узнала много нового. Слушала лекторов с огромным интересом и выделила достаточно инсайда. Очень благодарна участникам моего тренинга («Agile в обучении»). — **Прим. ред.** за ответную реакцию на ту информацию, что давала. Я уезжаю уже с конкретными продуктами, которые были созданы всего за полтора часа. Спасибо организаторам за впечатляющую организацию.



Современное образование

Перевернём класс —

В рамках образовательного форума DiGIT «Дидактика. Геймификация. Информационные технологии» в Тольяттинском госуниверситете 20-21 октября ведущие эксперты России, Эстонии, США рассказывали о новых образовательных технологиях, которые уже переворачивают мир. Причём участники форума могли не только послушать лекции, но и посетить мастер-классы, тренинги, воркшопы, а также трансформационные, образовательные и экономические игры.

Играй. Мотивируй. Учи

Создатель структуры Octalysis, специальный гость форума DiGIT Ю Кай Чоу провёл keynote talk «Будущее процесса обучения на базе игр». Речь шла о необходимости внесения в программы обучения квестов, игр, системы поощрений.



■ Ю Кай Чоу — о «белых» и «чёрных» факторах мотивации

Octalysis — анализ схемы восьми факторов мотивации человека. «Ими движимо всё, что мы делаем», — отмечает Ю Кай Чоу. Именно благодаря им человек эффективно и с энтузиазмом выполняет свою работу или учится. Существуют факторы левого полушария (внешние) и правого полушария (внутреннего).

К внешним, или, как их ещё называют, «белым», факторам относят чувство собственной значимости, стремление к лидерству и раскрытие творческого потенциала. Они не вызывают у человека волнения, лишь чувство уверенности в себе. Позволяют ощутить себя сильной личностью и добиться поставленных целей благодаря имеющимся навыкам.

К внутренним (или «чёрным») факторам от-

носят ограниченность ресурсов, непредсказуемость (любопытство) и безопасность. Они считаются негативными и заставляют человека чувствовать себя неуверенно, неловко. Могут заставить бояться неудач или вызвать чувство одержимости. Но Ю Кай Чоу отмечает: «Несмотря на то что факторы негативные, это не делает их плохими».

Ещё два фактора — конкуренция и чувство владения и накопления — включают в себя свойства как «белых», так и «чёрных». «Когда устраиваете игры, очень важно понимать последствия, которые могут появиться и которые вы не планируете» — говорит Ю Кай Чоу.

■ Анна ВЕТЛУГИНА, студентка 2-го курса

Проворная технология управления



■ Наталья Гульчевская — апологет модели Кеневина

С каждым годом скорость появления инноваций в мире увеличивается. Не успеет человек разобраться с одной технологией, как на её место приходит другая. Возникает опасность, что человеческий мозг не будет успевать за всеми новыми технологиями. Для того чтобы этого не произошло, нужно находить новые подходы к работе, более эффективные технологии, которые меняют мышление и помогают приспособиться к непостоянным условиям жизни. Так, спикер — сертифицированный коуч ACC ICF, кандидат психологических наук — Наталья Гульчевская предлагает использовать метод Agile.

Agile (от англ. «ловкий, проворный») — является одной из таких технологий управления проектной или учебной деятельностью. При её применении проект др-

бится на несколько этапов, каждый из которых имеет жёсткий дедлайн. Одним из главных критериев Agile является командная работа. Команда не только постепенно

конструкторы на его основе, пока интерес к новинке у ребёнка не пропал. Если говорить об образовании, то в команде, которая работает по технологии Agile, главное — это люди и взаимодействие между ними, а не процессы и инструменты. Система подстраивается под людей, а не наоборот. И значимое обучение будет важнее формальной оценки. Известны истории, когда будущие инноваторы получали двойки на уроках, так как нестандартно подходили к решению проблемы. Отвечая на вопрос, как

выполняет работу, но и оценивает её, анализирует отзывы, что позволяет быстро среагировать на какие-либо изменения и адаптироваться к ним, а не чётко следовать первоначальному плану. Интересно использование Agile в маркетинге компании Lego: как только в прокат выходит новый мультфильм, компания Lego создаёт героев и

сочетается Agile с образовательным процессом, Наталья Гульчевская подчеркнула, что точный ответ дать пока невозможно, так как исследования ещё проводятся. Эксперт рассказала и о такой методологии улучшения процессов работы, как Scrum (от англ. «толкотня в регби»). Здесь важными условиями деятельности внутри команды являются взаимозаменяемость, уважение, чуткость, сочувствие, принятие и значимость каждого участника. Также команда должна выбрать scrum-мастера — ведущего группы, ответственного за процесс. Для того чтобы в проектной деятельности достичь цели — изготовить готовый уникальный продукт, команда делит процесс работы на промежутки (спринты). Каждый спринт имеет разное или фиксированное время, которое выбирает команда в зависимости от работоспособности.

Во время тренинга участники смогли полученную теорию применить на практике. Причём Наталья Гульчевская выступила заказчиком, которому хотелось получить от шести команд наглядное пособие модели Кеневина. Модель Кеневина — это система, которая помогает принять

решение при коллективных обсуждениях, особенно в тех случаях, когда необходимо учесть сложные аспекты проблемы. В основе модели лежит распределение проблем по четырём областям: сложность, упорядоченность, хаос, порядок.

Участникам тренинга потребовалось полтора часа для выполнения учебной цели — изучение самой модели Кеневина — и практической цели — отражение её наглядно. В ход шли воздушные шары, фломастеры, пластилин и даже пластиковые трубочки. Весь процесс работы был разделён на уже знакомые участникам спринты. Команда студентов представила модель Кеневина в стиле минимализма. По их мнению, системы внутри модели взаимодействуют, поэтому они вместе напоминают непрерывную спираль. Другие команды пытались представить системы в виде нотного стана, детских игрушек и т.д.

Участники признались, что до лекции-тренинга они не сталкивались с системой Agile. Но теперь намерены пересмотреть свои подходы в работе с командами и с проектами.

■ Рузана САЛИМОВА, студентка 3-го курса

Современное образование

перевернём и мир

Одной из первых на форуме DiGIT представила свою презентацию директор по маркетингу компании EligoVision Валерия Холодкова (Москва). Она рассказала о технологиях дополненной и виртуальной реальности и о том, как они постепенно становятся частью нашей жизни.

Виртуальная и дополненная реальность — две очень похожие и в то же время очень разные технологии. Применение и распространение AR- и VR-технологий начались в военной отрасли, а сегодня используются практически везде, в том числе и в образовании.

Виртуальная реальность больше похожа на фильм «Матрица»: человек настолько глубоко погружается в искусственно созданный мир, что уже не понимает, где он находится и путает реальное с виртуальным. Это и есть конечная цель технологий VR — обмануть человеческий мозг при помощи синтезированных ощущений: визуальных, слуховых, тактильных.

— Многие компании занимаются разработкой своих версий виртуального шлема: Oculus Rift от Oculus VR, Gear VR от Samsung, Project Morpheus от Sony. Но первые подобные устройства появились давно, ещё в XX веке. Первый шлем виртуальной

Искусственный мир



■ Скиллап-тренинг Валерии Холодковой — путешествие в будущее цифровых технологий

реальности создан в 1968 году благодаря профессору Айвену Сазерленду и его студенту Бобу Спроулу, — рассказала слушателям Валерия Холодкова.

Что же касается дополненной реальности, то её проще понять по фильму «Терминатор». Тут вы прекрасно понимаете, где находитесь и что вокруг вас происходит, но ок-

ружающий вас мир приобретает некоторые дополнительные элементы, которые накладываются поверх изображения, которое вы видите. Например, герой Арнольда Шварценеггера, имея камеру вместо человеческого глаза, получал подсказки в реальном времени о том, куда пойти и кого найти, что приоб-

рести или что отнять. Симуляция и тренажёры — основная площадка для реализации AR- и VR-технологий сегодня. К примеру, симуляция пожаров, землетрясений или симуляция операций для студентов медицинских университетов. В такой «игре» будущий врач может потренировать свои навыки, чтобы дальше успешно выполнять реальные операции.

Туризм, навигация — ещё одна сфера, где могут применяться симуляторы и тренажёры. Вы можете просто навести свой телефон на объект и увидеть его историю, можете включить интерактивную карту. Бесплатное приложение Starchart уже позволяет увидеть любую планету или созвездие, подсчитать, сколько километров от вас до Солнца. Для этого достаточно просто навести смартфон на небо.

— В приложении «Искусство Google Tilt Brush» вы надеваете шлем и погружаетесь в тёмное пространство, где вокруг вас создается трёхмерная картинка. Там вы рисуете и просто наслаждаетесь виртуальной реальностью, — привела пример спикер.

Какое будущее нас ждёт с этими технологиями? Как рассказала Валерия Холодкова, через четыре года уровень проникновения виртуальной и дополненной реальности достигнет 80%. Сейчас в мире продано 100 тысяч AR- и VR-технологий, к 2021 году цель — продажа около 100 миллионов AR- и VR-гарнитур. Самое важное — эти технологии доступны для всех, у кого есть смартфон. Создание новых вещей, генерация идей, задумок, пожеланий — всё это уже реально.

■ Наталья ДАНИЛЕНКО, студентка 2-го курса

Новый сценарий урока

Воркшоп «Перевернутый класс как тренд и вызов в школьном образовании», который провели на форуме DiGIT докторант Института цифровых технологий и специалист по развитию проектов центра образовательных технологий Таллинского университета Марина Курвитс и лектор Таллинского технического университета Юрий Курвитс, заставил учителей школ и преподавателей вузов по-новому взглянуть на образовательные программы.

«Перевернутый класс» — это инновационный сценарий обучения. Как рассказывает Марина Курвитс, его отличие от традиционного сценария в том, что теоретический материал изучается самостоятельно до начала урока (как правило, посредством информационных и коммуникационных технологий: видеолекции, аудиолекции, интерактивные материалы и т.п.), а высвобожденное время на уроке направлено на решение проблем, сотрудничество, взаимодействие с учениками, применение знаний и умений и на создание учениками нового учебного продукта. «Работая совместно, учащиеся могут свободно по-

могать друг другу, не зависеть от темпа работы других учащихся или инструкций учителя. А у педагога появляется возможность работать с учеником один на один», — подчёркивает Марина Курвитс.

Конечно, такая организация учебного процесса полностью меняет привычные роли как учителя, так и ученика. А это даётся нелегко. Ведь за многие годы ученики уже привыкли к пассивной роли, а учителя в «Перевернутом классе» теряют свой статус центральной фигуры.

В России пока небольшое количество школ решились «перевернуть» классы. Поэтому преподавателям, кото-



■ Марина Курвитс — о нюансах «Перевернутого класса»

рые посетили воркшоп Юри и Марины Курвитс, были ин-

тересны все тонкости внедрения подобной программы

на практике. Как объяснить родителям подобную методику преподавания? Как реагируют сами дети на новый метод обучения? Возможно ли применить данную технологию для детей дошкольного возраста и детей с ограниченными возможностями? Вопросы были много, и спикеры подробно отвечали на них, опираясь на опыт, полученный как в Эстонии, так и в России, рассказывали о проблемах, с которыми уже сталкиваются преподаватели «Перевернутых классов». Также эксперты представили несколько тренингов, которые раскрывали все особенности современной методики: как писать сценарий к урокам, как правильно организовывать учеников и прочее.

«Вы не сможете перевернуть класс, пока не перевернёте представление об обучении в своей голове», — подчеркнула в конце встречи Марина Курвитс.

■ Виктория КОРНИЕВСКАЯ, студентка 2-го курса



Впечатления

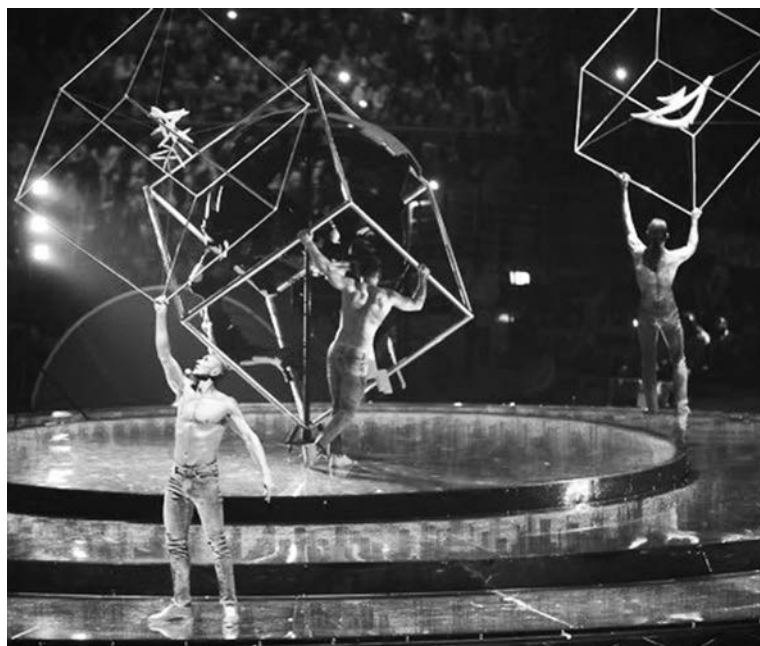
Все флаги в гости к нам!

О масштабе

На ВФМС-2017 собралось более 25 000 молодых профессионалов в различных сферах в возрасте от 18 до 35 лет из 188 стран мира. Помимо основной программы фестиваля, которая проходила в Сочи, участники (преимущественно из иностранных делегаций) смогли увидеть всю Россию. За четыре дня региональной программы 2000 делегатов посетили Санкт-Петербург, Калининград, Екатеринбург, Владивосток, Казань, Оренбург, Великий Новгород, Красноярск, Ростов-на-Дону, Ярославль, Тюмень, Махачкалу, Новосибирск, Ижевск и Севастополь. Примечательно, что в Крыму побывали граждане США и Канады, которые остались в восторге от увиденного.

— Я счастлив, что принимаю участие в грандиозном историческом событии. Особенно рад, что мне удалось приехать в Оренбург, это удивительный город, — расска-

25000 участников, 5000 волонтеров, около 2000 средств массовой информации, более 1000 VIP-гостей... Всемирный фестиваль молодёжи и студентов (ВФМС) стал самым ярким событием в 2017 году. Своими первыми впечатлениями о фестивале в Сочи поделился, будучи на Черноморском побережье, наш корреспондент Максим Пасечный.



■ Спецэффекты на торжественной церемонии открытия XIX Всемирного фестиваля молодёжи и студентов в Сочи

своего отеля, к площадкам в Олимпийском парке, на Роза Хутор, на железнодорожный вокзал или в аэропорт.

О событиях

Каждый день на фестивале проходило столько мероприятий, что физически невозможно было охватить всё. Мне удалось только побывать на пресс-конференции с **Ником Вуйчичем**, побывать на встречах с **Сергеем Безруковым**, **Эдгаром Запашным**, **Фредериком Бегбедером**, **Сергеем Лавровым**, а также познакомиться с сотнями людей со всех уголков мира.

Что пошло не так

Странно, но на церемонию открытия и/или закрытия в ледовый дворец «Большой» попали не все участники с российской стороны. Из-за чего многие остались, мягко говоря, недовольны. В первый же день фестиваля организаторы столкнулись с проблемой очередей на завтрак, обед и ужин для участников и волонтеров. Некоторые говорят, что приходилось стоять по 2-3 часа, чтобы пройти в столовую. Участники фестиваля не стали молчать и начали выкладывать фото и видео очередей с хэштегом #яочередь #очередьфестиваль.

Чтобы немного разгрузить основные места питания ВФМС в пиковые часы, на территории фестиваля установили пять точек с полевой кухней.

Почему все хотели попасть на открытие в Сочи

Создателями церемонии открытия в Сочи выступили известный продюсер **Игорь Крутой** и член Академии российского телевидения **Алексей Сеченов**. Это не первый их совместный проект: они уже работали над шоу для таких масштабных событий, как XXVII Всемирная летняя универсиада, VII Зимние Азиатские Олимпийские игры, XVI Чемпионат мира ФИНА по водным видам спорта.

На церемонии открытия ВФМС выступил президент Всемирной федерации демократической молодёжи **Никос Пападимитриу**. Вначале он поблагодарил президента России и весь российский народ за то, что они приняли фестиваль в своей стране. «Нас всех принимают в стране героев, которые победили фашизм во Второй мировой войне и сто лет назад изменили историю», — сказал Никос Пападимитриу. Он также осудил в своей речи фашизм, колониализм и империализм и призвал объединиться во имя мира: «Фестиваль ведёт нас по пути международного объединения, так давайте объединимся во имя мира!»

Церемония открытия была посвящена ключевым проблемам современного мира: экологии, бедности, образованию, энергии, информации и науке. На основе этих тем был создан шоу-спектакль. Для представления каждой части программы приглашены спикеры из разных точек планеты, которые уже внесли серьёзный вклад в решение глобальных мировых.

■ Максим ПАСЕЧНЫЙ, студент 3-го курса



■ Фестиваль включал обширную научно-образовательную, культурную и спортивную программы

зал участник фестиваля из Перу **Пауль Чаварри Галвес**. — Я мечтал приехать в вашу страну с того момента, как узнал про первого космонавта планеты. Знаю, что именно Оренбург дал крылья **Юрию Гагарину** — об этом нам рассказали в Российском университете дружбы народов.

Стоит отметить, что каждому участнику и волонтеру фестиваля подарили сотовый телефон Irbis sp551, одежду с символикой фестиваля, сим-карту с безлимитными звонками, смс и трафиком интернета. С раннего утра и до поздней ночи для участников фестиваля курсировали бесплатные «шатлы». На них можно было добраться до

Право знать

С 1 января 2018 года вступает в силу новый закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации», который является правовой основой для защиты от компьютерных атак.

Закон определяет компьютерную атаку как целенаправленное воздействие программных средств на объекты критической информационной инфраструктуры, сети электросвязи, используемые для организации взаимодействия таких объектов, в целях нарушения или прекращения их функционирования или создания угрозы безопасности обрабатываемой информации. Под критической информационной инфраструктурой закон понимает информационные системы, инфор-

Защита от атак

мационно-телекоммуникационные сети, автоматизированные системы управления субъектов критической информационной инфраструктуры, а также сети электросвязи, используемые для организации взаимодействия таких объектов.

Как поясняет заместитель прокурора г. Тольятти, младший советник юстиции **Владимир Исаев**, факт нарушения и (или) прекращения функционирования объекта критической информационной инфраструктуры получил наименование «компьютерный инцидент».

Законом также определены основные принципы обеспечения безопасности, полномочия органов власти по

обеспечению безопасности, субъекты отношений и их права и обязанности. Например, субъектами таких отношений выступают государственные органы и учреждения, юридические лица или индивидуальные предприниматели РФ (которым на законном основании принадлежат информационные системы или информационно-телекоммуникационные сети), действующие в сферах здравоохранения, науки, транспорта, связи, энергетики, банковской сфере и иных сферах финансового рынка, ТЭК, в области атомной энергии, оборонной, ракетно-космической, горнодобывающей, металлургической и химической промышленности.

«Меры по обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры РФ и о состоянии её защищённости от компь-

ютерных атак отнесены к сведениям, составляющим государственную тайну», — подчёркивает **Владимир Исаев**.



КОСМОС

Одной Земли мало

Организатором мероприятия выступило общественное движение «Сообщество молодых учёных» во главе с координатором движения **Игорем Власенко** и в партнёрстве с фестивалем науки Самарской области. Среди слушателей были как молодые люди, интересующиеся наукой и космосом, так и представители научных объединений Тольятти.

Борис Штерн объяснил слушателям, что такое экзопланеты, возможна ли на них жизнь, и рассказал о том, какие области космологии интересуют исследователей на сегодняшний день.

Поиск ответа на детский вопрос

Лектор интересовался космосом ещё совсем юным. «50 лет назад я думал, что на моём веку экзопланету не откроют, но в 1995 году нашли первую», — вспоминает **Борис Штерн**.

Экзопланета — это планета, находящаяся вне Солнечной системы. Действительно, в конце XX века была открыта так называемая 51 Пегаса b. Ей также было дано название «горячий Юпитер», так как она разогрета до 1000 градусов по Цельсию. Радость астрономов от открытия быстро сменилась растерянностью. Планета 51 Пегаса b оказалась в полтора раза массивнее Юпитера, а её орбита располагалась невероятно близко к звезде. Теоретики, изучающие формирование планет, не могли объяснить, как столь крупное тело может иметь столь близкую орбиту. Лектор объяснил, что эти обстоятельства серьёзно нарушали сформированную ранее теорию возникновения планет, что и приводило учёных в ступор. «После этих открытий астрономы поняли, что нормы теории образования планет придётся пересмотреть», — пояснил Штерн.

Благодаря телескопу *Kepler* астрономам удалось обнаружить 219 новых планет, а в общей сложности сейчас более четырёх тысяч кандидатов в экзопланеты, из которых проверить удалось только около 2,3 тысячи. Всего 50 из них имеют схожие с Землёй размеры.

Борис Штерн за долгие годы своей работы стал обладателем наград «Человек года» и медали «За профессионализм, самоотверженный труд на благо города Троицка, вклад в развитие научных исследований». Также он является исследователем различных областей физики, например рентгеновского излучения активных ядер галактик.

Интересно, что **Борис Штерн** рос в Самарской области в городе Жигулёвске. В школе он был знаком с доцентом кафедры «Менеджмент организации» Тольяттинского государственного университета **Олегом Ярыгиным**. Именно во время лекции в «Буревестнике» старые друзья вновь встретились.

Полёт первого человека в космос, высадка на Луну, тщательное изучение Плутона... Теперь учёных интересует ещё один вопрос: можно ли жить на другой планете? На него ответил в своей лекции «Космология, экзопланеты и перспективы человечества» астрофизик, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института ядерных исследований РАН, главный редактор газеты «Троицкий вариант» **Борис Штерн**. Встреча с ним состоялась в начале октября в культурно-досуговом центре «Буревестник».



■ After-фото на память

Нужны ли мы другой планете?

Известный английский физик **Стивен Хокинг** однажды сказал: «Либо человечество скоро выйдет в космос, либо скоро погибнет». И люди не просто так уже давно интересуются возможностью жизни на других планетах или вероятностью переселения на них.

Среди аналогов Земли не менее 5 миллиардов планет, которые очень на неё похожи. Больше всего астрономам мира не даёт покоя экзопланета Проксима Центавра b. Это ближайшая к Земле планета, находящаяся в зоне обитаемости. «Проксима Центавра расположена на расстоянии примерно 4,22 световых лет и, по космическим подсчётам, полёт займёт вполне ощутимые 20 лет», — пояснил лектор.

Неизвестно, является ли планета пригодной для жизни, однако она получает от своей звезды примерно 65% того света, который Земля получает от Солнца, а ещё на поверхности этой планеты возможно наличие воды. Находка, безусловно, является центром внимания как учёных, так и людей, которым когда-нибудь придётся

исследовать другую землю Вселенной для переселения.

«Жизнь, особенно разумная, вероятно, самое ценное и дефицитное, что есть во Вселенной. Примем за постулат, что её распространение есть важнейшая из наших задач», — отметил лектор.

До Проксимы b и обратно

Есть те, кто утверждает, что когда-нибудь людям придётся освободить Землю. Возможно, сделать это нужно будет очень быстро. Однако на данном уровне развития космологии выполнение подоб-

ной задачи кажется практически невозможным. Исследования ещё не достигли таких глубин науки, при которых можно было бы быстро добраться до ближайшей пригодной для жизни звезды. Дистанции в масштабах планет, как известно, измеряются в световых годах. Также известно понятие «скорость света», значение которого огромно. «Закрывайте уши, когда вам говорят, что можно создать такой двигатель, который будет перемещаться быстрее скорости света. Это не более чем научная фантастика. Любая миссия в глубокий космос растянется на по-



■ Борис Штерн

коления людей», — заявил **Борис Штерн**.

Итак, если начинать с одной из самых медленных форм космических путешествий, сколько времени потребует, чтобы добраться до Проксимы Центавра? С помощью ионного двигателя, который давно перешёл от теории к практике, потребовалось бы 81 000 лет, чтобы преодолеть 4,24 светового года между Землей и Проксимой Центавра. По времени это порядка 2700 поколений людей. **Борис Штерн** отметил, что для достижения другой земли нам нужны не только много лет исследований и соответствующие космические инновации, но и большое количество людей, которые ради науки отдали бы свою жизнь. «Тысячи лет — и проблема решена. Надо просто уметь ждать. Мы все, конечно, альтруисты по отношению к своим близким, но вряд ли кто-то пожертвовал бы собой ради достижения результата, которого хватило бы ещё на сотни последующих поколений», — сказал с улыбкой лектор.

Так что мы всё ещё в тысячелетиях от пункта назначения. Что хорошо для межпланетных миссий, не так хорошо для межзвёздных.

■ **Мария КОЛЕСНИКОВА**, студентка 2-го курса



ГАСТРОЛИ ГОСУДАРСТВЕННОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО РУССКОГО ДРАМАТИЧЕСКОГО ТЕАТРА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

www.teatr-koleso.ru
купи билет на сайте

ГОЛУБАЯ КАМЕЯ
МЮЗИКЛ В ДВУХ ДЕЙСТВИЯХ
16+
2 ноября 19:00
5 ноября 18:00

ФАБРИЧНАЯ ДЕВЧОНКА
ЛИРИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ
16+
4 ноября 18:00

ПАЛАТА БИЗНЕС - КЛАССА
КОМЕДИЯ - ФАРС В ДВУХ ДЕЙСТВИЯХ
18+
3 ноября 19:00

ЛЕНИНГРАДСКАЯ, 31 • КАССА 55 12 55



Студенческая наука

Азарт научных боёв

Вот уже четвёртый год молодые исследователи в рамках интеллектуального научного шоу «Научные бои STAND UP SCIENCE» знакомят нас со своими проектами и удивляют творческим подходом к объяснению сложных научных понятий, делая их доступнее и понятнее для всех.

Что такое STAND UP SCIENCE и как он проходит? Об этом мы спросили участников и научных руководителей «Научных боёв» 2016 года.

Мнение гуру

Людмила Угарова, заместитель директора института машиностроения (ИнМаш) ТГУ по учебной работе:

— Участие студентов в «Научных боях» — это уникальная возможность показать всем, что сложное и непонятное на самом деле может быть не только простым и доступным, но и ужасно интересным. Ведь настоящая наука творится не тогда, когда она нужна, и не тогда, когда она «в обязательку», а когда человеку действительно интересно, когда хочется «разложить всё по полочкам». Кроме того, участие в данном мероприятии позволяет продемонстрировать нашим студентам всю мощь креативности, ведь «Научные бои» не заслушивание скучных и монотонных докладов — это шоу.

Виктор Горелик, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Адаптивная физическая культура» института физической культуры и спорта (ИФКиС) ТГУ:

— Студенческие годы — один из самых лучших периодов в жизни для молодёжи.

Вспомните, как в детстве мы удивлялись многим вещам, как любопытен был для нас окружающий мир. К сожалению, большинство людей с возрастом утрачивают способность искренне удивляться, и только истинные учёные, исследователи отчасти остаются детьми, способными видеть необычное в обычном.



■ Команда «Научных боёв» — 2016

Научные бои в ТГУ помогают студентам лучше проявить свои способности, талант, творчество. Доклады при этом должны быть не только весёлыми, но и познавательными, интересными для широкой аудитории. При этом необходимо, не отходя от содержания темы и с юмором, заинтересовать слушателей и довести свой проект до финала. Выступление докладчиков с хорошим настроением, энергией, со знанием темы проекта позволяют «Научным боям» в ТГУ оставаться привлекательными, интерес-

ными и крайне необходимыми.

Впечатления участников

Полина Плиговка, студентка 2-го курса института машиностроения ТГУ:

— STAND UP SCIENCE — это прекрасная возможность почувствовать себя в роли научного юмориста. Именно так я ощущала себя, выступая перед публикой со своим проектом. Мне очень понравилось данное мероприятие, так как появляется возможность пересмотреть свой проект,

увидеть его с разных сторон, обдумать, как преподнести его в нестандартной форме. Это увлекательно, интересно, весело и интересно. Я потратила много усилий, но они стоили того результата, который получила.

Виктория Макарова, магистрантка 2-го курса института физической культуры и спорта ТГУ:

— Невероятно приятным событием прошлого года для меня было участие в научных боях. Я раньше слышала об этом мероприятии, но всё не решалась в нём поучаство-

вать. Необычным для меня стало то, что я должна была представить свой научный доклад в оригинальной форме. Моё выступление называлось «Обратная сторона мелдония». Я выбрала образ **Елены Малышевой** из телепрограммы «Здоровье». «Научные бои» — прекрасная возможность проявить свои творческие способности, представить свой научный доклад в нестандартном формате, а также найти новые знакомства. Участие в таких боях — полезный опыт, который помогает свободно чувствовать себя перед публикой и в дальнейших выступлениях, что порой так необходимо. Очень рада была принять участие в этом состязании. Я не заняла призового места, но была награждена специальным призом от Профкома студентов и аспирантов ТГУ.

Включаемся в игру

Согласитесь: ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ в интеллектуальном научном шоу «Научные бои STAND UP SCIENCE» однозначно СТОИТ.

Поскольку участники уже заявлены, то всех желающих приглашаем стать активными зрителями. Почему это так важно? Потому что выступления будут интерактивными и нужно включаться в этот процесс как в увлекательную игру.

Финал интеллектуального научного шоу «Научные бои STAND UP SCIENCE» состоится 1 декабря 2017 года в 16.00 в Деловом центре НИЧ (НИЧ-204).

■ Управление инновационного развития ТГУ

Тольятти культурный

Цыганский джаз

В Тольяттинской филармонии 10 ноября выступит трио **Accordi Disaccordi (Италия)**. Это зажигательные ритмы, невероятные мелодии и море драйва от одной из самых ярких и известных джаз-банд не только в Италии, но и во всей Европе.



Accordi Disaccordi — трио настоящих виртуозов, чьё владение акустическими гитарами и контрабасом попросту разрушает шаблоны и завораживает воображение. Когда на сцене появляются музыканты Accordi Disaccordi, то зал захватывает настоящая итальянская фиеста. Они не просто играют джаз, а в буквальном смысле сражают публику пьянящими цыганскими мотивами и тонкой французской лирикой стиля джаз-мануш, который зародился ещё в 30-е годы XX века вместе с творчеством легендарного гитариста Джанго Рейнхарда. Нередко в музыке группы можно услышать элементы фламенко, блюза, рока и даже рэгги.

Питая большую слабость к фильмам Вуди Аллена «Слад-

кий и гадкий» (итал. Accordi Disaccordi), «Полночь в Париже», которые посвящены периоду расцвета музыки Джанго во Франции, на своих концертах Accordi Disaccordi стремится воссоздать ту уникальную и неповторимую атмосферу бесконечного музыкального праздника, свидетелями которого в своё время были Пикассо, Хемингуэй, Фрэнсис Скотт Фицджеральд и многие другие.

В состав группы входят известные итальянские музыканты-виртуозы: Алессандро ди Виржилио (Alessandro Di Virgilio) — гитара, Дарио Берлукки (Dario Berlucchi) — гитара, Элиа Ласорса (Elia Lasorsa) — контрабас. Помимо выступлений на ведущих фестивальных и клубных площадках Италии (Umbria Jazz

Festival, Torino Jazz Festival, Pistoia Blues, Lucca Summer Festival и др.), ансамбль неоднократно гастролировал по Англии, Франции и другим странам западной и центральной Европы. Также трио уже пять раз побывало в России — в общей сложности это 100 концертов в более чем 50 городах России, от Калининграда до Магадана.

Музыкантов представит известный российский джазовый продюсер Виктор Радзиевский.

Онлайн-покупка билетов по ссылке <http://filarman.ru/event/accordidisaccordi/>.

Заказ билетов по телефонам 222-600 (касса филармонии).

Подробнее — на сайте www.filarman.ru.

Реклама 6+