



ПЕРВЫЕ ШАГИ

Можете ли вы хладнокровно и без умиления представить большую университетскую аудиторию, с профессором у доски, а за партами – серьезных детей с задумчивым взглядом ученого? Это не фантазия, а вполне реальная картина «Университета детей» – просветительского проекта, в котором студенты маленькими шажками входят в мир высшего образования, открывая для себя новые грани науки и приобретая полезные знания.

Воскресное утро, на улицах Петербурга прохожих мало, разве что возвращающиеся с ночных смен взрослые с угрюмыми и уставшими лицами. Однако одно место не пустует – это «Университет детей», в котором в этот ранний час проходят лекции у детей. Меня окружают хаотично снующие по холлу

малыши и взволнованные родители, сопровождающие своих чад в мир науки. Перед началом первой лекции студенты играют, не выпуская из рук зачетные книжки, куда каждое занятие вносят заметки и комментарии.

Отзывчивые организаторы по первой просьбе направляют меня к руководителю проекта в нашем городе Любви Голубевой: «Санкт-Петербургский «Университет детей» – это инициатива московского Политехнического музея, а за основу взята польская модель. Ее особенность заключается в том, что Университет не привязан к конкретному вузу, а сотрудничает одновременно с несколькими. Наши занятия проходят на двух площадках – в Университете ИТМО и Европейском университете».

В Санкт-Петербурге существует два возрастных направления: «Импульс» (8–9 лет) и «Динамика» (10–11 лет).

Главный принцип первой программы – как можно больше наук, так как именно в этом возрасте ребенок хочет знать все, что его окружает. Познакомившись с естественными, гуманитарными, формальными, общественными и техническими науками, студент определяет свое поле интересов и переходит в следующую группу, где семестр разделен на два тематических блока. Здесь дети учатся систематизировать факты и связывать явления. В текущем семестре студенты изучают материальный мир с разных сторон. Что такое материя? Что может один предмет рассказать нам о далеком прошлом? Насколько вещи меняют и определяют нашу жизнь? Каковы свойства привычных материалов? Студентам предстоит найти ответы на все эти вопросы.

Продолжение на стр. 5

ЧТО СТОИТ ИНТЕЛЛЕКТ СОЗДАТЬ?



На лекции Алексея Потапова

На площадке креативного пространства «Ткачи» 10 марта в рамках проекта «Прогресс-Школа» прошла лекция профессора Университета ИТМО и СПбГУ Алексея Потапова на тему «Общий искусственный интеллект: на пути к сверхразуму». Может ли компьютер чувствовать боль, узнала корреспондент «Мегабайт» Тамара БЕСЕДИНА.

Лектор рассказал об особенностях искусственного интеллекта и его классификации с точки зрения его узкой или общей направленности. По словам Алексея Потапова, разделение на сильный и слабый искусственный интеллект не охватывает всех аспектов работы по его созданию. Поэтому, когда мы говорим об истинном искусственном интеллекте, схожем с человеческим, то подразумеваем именно общий. Кроме того, докладчик затронул важнейшие философские и психологические проблемы, связанные с созданием искусственного разума, упомянув, конечно, и тест Тьюринга, и эксперимент под названием «Китайская комната».

Большое внимание Алексей Потапов уделил терминологии, порождающей споры в области разработки искусственного интеллекта. Сейчас у машин отсутствуют субъективные переживания, присущие человеческому разуму, но всегда ли это будет так: «Может ли программное обеспечение

страдать? Можно ли научить компьютер чувствовать боль?»

Программная реализация искусственного разума невероятно трудоемка. «Формирование искусственного интеллекта – это очень сложная задача с точки зрения вычислений», – пояснил докладчик. Самооптимизирующаяся система требует огромных вычислительных мощностей и алгоритмов, более высокоорганизованных, чем мы можем сегодня применить.

Один из слушателей – студент СПбГУАП Никита Крупицкас. Он давно увлечен созданием мощного искусственного интеллекта и ежедневно решает на работе задачи, посвященные компьютерному зрению и машинному обучению. «Всю сознательную жизнь я стремлюсь приблизить технологическую сингулярность, о которой сегодня шла речь, – рассказывает Никита. – Недавно я начал читать книгу Алексея Потапова “Искусственный интеллект и универсальное мышление”. Она меня и привела на лекцию. Первые сто страниц ушли за несколько дней, это одна из интереснейших книг о машинном восприятии».

Проект «Прогресс-Школа» переехал в Санкт-Петербург из Томска в 2014 году. Создатели говорят, что их цель – популяризация науки среди всех групп населения, повышение эрудированности слушателей и формирование у них целостного

мировоззрения. Студентам Университета ИТМО «Прогресс-Школа» уже знакома по научно-популярной лекции «Легко ли быть марсианином...», которая прошла в октябре прошлого года в главном корпусе вуза.

В этом году организаторы распределили лекции по циклам: каждый месяц посвящается какой-то одной дисциплине, в рамках которой раз в неделю проходит тематическое мероприятие. «В сентябре была физика, в октябре – биология, потом – психология, социология, история и вот сейчас информатика. Следующий цикл будет посвящен экономике», – рассказывают организаторы «Прогресс-Школы».

Большое внимание уделяется выбору докладчика, поскольку в этом деле требуется как высокая квалификация специалиста, так и умение доступно подать материал. «Нам важно, – поясняют организаторы, – чтобы лектор доносил до слушателей актуальные научные знания, а не какие-то фантазии, и обязательно на грамотном, понятном языке».

На счету «Прогресс-Школы» не только лекции, но и премьерные показы «свежепереведенных» иностранных научно-популярных фильмов (например, «Страсти по частицам»), а также дискуссии сразу с несколькими учеными.

Мероприятия обычно транслируются на YouTube-канале и выкладываются на сайте «Школы», там же скоро появится и видеозапись лекции Алексея Потапова.

15 марта человечество окончательно уступило машине в логической игре го. Количество «веток ходов» в ней больше количества капель в океане. Искусственный интеллект **Google AlphaGo** одержал победу в четырех из пяти партий, одолев одного из лучших игроков среди людей – Ли Седоля.

ТУШИТЕ СВЕТ

«Час Земли» – одна из самых масштабных экологических акций. Ее цель – привлечь внимание к общим для всех землян проблемам. Это одно из немногих событий, участвовать в котором может каждый человек. И неважно, в какой точке земного шара он находится. Достаточно лишь выключить свет и все электроприборы на 60 минут в назначенное время.

Идея «Часа Земли» зародилась в 2007 году в Сиднее, тогда более двух миллионов активистов погасили свет. В следующем году к ним присоединились уже более 50 миллионов человек из 35 стран мира. Всемирный фонд дикой природы (WWF) одной простой идеей объединил крупные компании, школы, рестораны. Знаменитый мост «Золотые Ворота» в Сан-Франциско, Колизей в Риме и другие достопримечательности погрузились в темноту.

Акция постепенно охватила весь мир. В этом году исполняется пять лет официальному старту кампании в нашей стране. Все труднее найти человека, который бы никогда не слышал об этой акции, и все легче – того, кто участвовал и продолжит это делать. Организаторы призывают зажечь свою свечу на онлайн-карте, отметив свой город и указав имя. Также на официальном сайте WWF в России можно пройти тест и узнать, кто вы для планеты? Расточительный слон, рассудительная выхухоль или, может, восхитительный колибри!

Организаторы дают практические советы, делятся историями о природе, рассказывают, что мы можем сделать, чтобы помочь Земле. Тема этого года – экослед, то есть площадь поверхности Земли, которая обеспечивает жителей всем необходимым для существования и поглощает отходы. Было подсчитано, что если бы все жители Земли оставляли такой же большой след, как это делаем мы, россияне, человечеству бы не хватило одной планеты.



- * расходуйте свет и воду экономно
- * вынимайте из розетки неиспользуемое зарядное устройство
- * уменьшите использование пластиковых изделий
- * сдавайте батарейки и ртутьсодержащие лампы в пункты приема
- * покупайте местные сезонные овощи
- * пользуйтесь общественным транспортом

Экологи призывают к сохранению леса, а также редких видов животных и растений. Фондом выпущены специальные брошюры с полезными советами о том, как с помощью простых действий можно помочь природе.

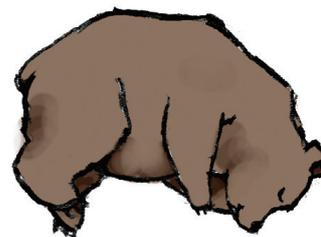
Во многих странах акция имеет свой проект, слоган; людям предлагается узнать больше об экологических изменениях и о том, как совместными действиями их предотвратить, а также принять участие в голосовании или подписать петицию. Например, в рамках акции «Час Земли Кипр» защитники природы хотят запретить использование пластика, он не только загрязняет окружающую среду, но и губит морских обитателей – ежегодно миллионы птиц умирают от полиэтиленовых пакетов. В Петербурге в этом году акция прошла под девизом «Мы выбираем будущее!».

У «Часа Земли» есть и критики. Они считают, что перепады напряжения, связанные с тем, что несколько миллионов человек одновременно включают или выключают свет, могут привести к проблемам и значительным нагрузкам на электростанции. К тому же, утверждают они, «Час Земли» не помогает экономить электричество. В ответ на это защитники природы

говорят, что это вовсе не было основной целью акции. Организаторы подчеркивают, что необходимо бережно относиться к нашему общему дому и хранить его для потомков. При этом все же существует возможность сократить использование топлива во время акции. Например, в Австралии, где станции работают на угле, энергетики заранее, зная о проводимом мероприятии, уменьшают количество подаваемого угля, таким образом экономя его.

Символ «Часа Земли» – восковая свеча в форме лампочки, но можно использовать и любую другую. Во время проведения акции уже стало традицией выкладывать из свечей на ровной поверхности логотип «60+».

Елизавета БОГДАНОВА



ВАГОНЧИК ТРОНЕТСЯ

Первое ощущение – я в другом измерении.

Второе – поняла, я просто на съемках фильма «Интерстеллар».

Третье – я в диспетчерской Центра управления перевозками Октябрьской железной дороги.

ВНИМАНИЕ НА ЭКРАН

– На этом табло контролируется движение поездов, следующих по направлению Санкт-Петербург – Москва. Какие составы сейчас едут, на каком участке станции они находятся и так далее, – указывая на экран, говорит Владимир Павлов, заместитель начальника диспетчерского центра управления перевозками. – Видно даже, в какую сторону идет поезд и на каком пути стоит. На стене упрощенная схема, у диспетчеров же она более подробная для того, чтобы не упустить важные детали.

У разных составов – пассажирских, пригородных, грузовых – разные режимы движения. Чтобы правильно управлять поездом, нужно знать все особенности, для этого за каждым видом закреплен определенный цвет.

ЗАЧЕМ ТАК МНОГО?

У офисного менеджера обычно один, максимум два монитора, а у диспетчера их сразу шесть. На компьютерах установлены программы, каждая из которых выполняет определенную функцию. Два монитора ДЦ – диспетчерский центр – отвечают за управление движением. Два монитора ГИД – график исполненного движения – показывают полную информацию о поезде, включая протяженность состава, его массу, тип вагонов, фамилию машиниста, номер локомотива и т. д. Два монитора ИСУЖД – интеллектуальная система управления железнодорожным транспортом. Участок от Торфяного до Москвы поезда идут на «автопилоте», только на больших станциях диспетчеры «берут штурвал на себя».

12 ЧАСОВ СЛЕЖКИ

На работу диспетчер приходит заблаговременно. Он должен ознакомиться с поездным положением и продумать работу на ближайшие два-три часа: как развезти местные грузы, сколько потребуется поездов, есть ли



Диспетчерская Центра управл

дополнительные составы и какие на особом учете. Смена длится 12 часов.

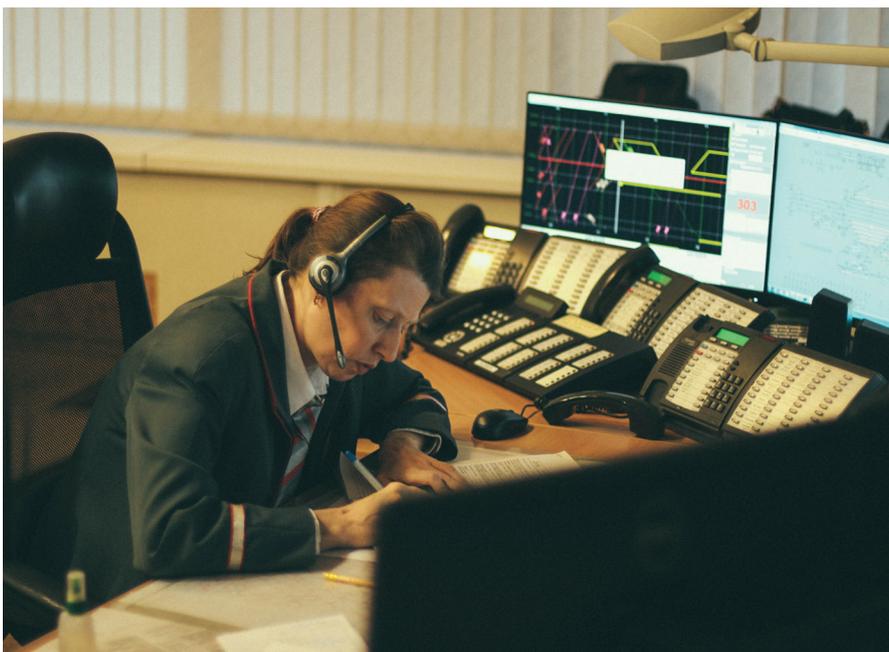
Также диспетчеры участвуют в тестировании новых устройств. Зная работу изнутри, они предлагают, как улучшить оборудование и системы. Разработчики эти замечания изучают и делают опытные образцы. Сотрудники тестируют новые системы на тренажерном комплексе и, если виртуальные испытания проходят успешно, новинки отправляются в работу. Тестирование проходит на менее загруженных участках – все предусмотреть нельзя.

– В одном месте ходят Сапсаны, в другом нет, здесь есть электропоезда и пригородные, а здесь нет. А требования у них совершенно разные: есть особенности пропуска поездов.

ВВЕРХ ПО ЛЕСТНИЦЕ

Чтобы стать диспетчером, нужно отработать два года дежурным по станции не ниже второго класса (всего классов пять) и иметь высшее образование.

– Я сам был дежурным стрелочного поста, а вот уже и заканчиваю работать скоро, – улыбается Владимир Николаевич. – Начинать нужно с низших должностей, потому что, не зная работы дежурного по станции, поездному диспетчеру будет сложно. Дежурный по станции, диспетчер, начальник станции и потом руководитель – и так по лестнице вверх.



Поездной диспетчер согласовывает график



Управления перевозками Октябрьской железной дороги

Прежде всего человек должен быть стрессоустойчивым, так как каждый день от него зависят жизни людей. Женщин и мужчин в диспетчерской почти равное количество, разница лишь в том, что мужчины работают на более напряженных участках.

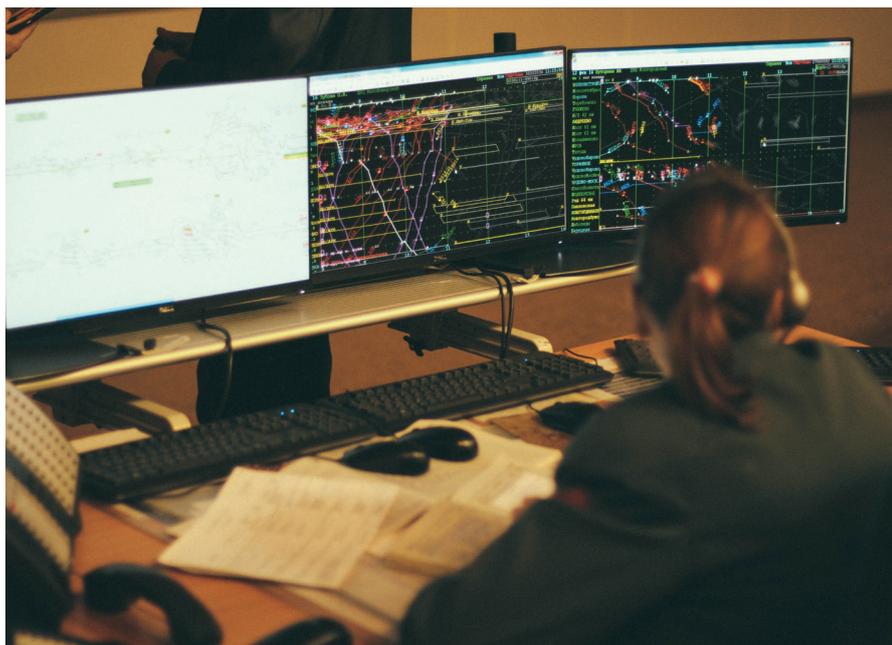
ОТДЫХ ПО РАСПИСАНИЮ

Чтобы диспетчеры могли психологически восстановиться после тяжелой смены, оборудована реабилитационная комната. В ней три массажных кресла: четыре

программы по 15 минут – для плеч, спины, ног. Есть и мультимедийный комплекс, где можно посмотреть фильмы, прослушать музыкальную программу. Еще – увлажнитель воздуха, светомузыка, устройство «БОС». С помощью него человек через датчик получает информацию о минимальных изменениях физиологических показателей, связанных с эмоциональным фоном: мышечного напряжения, температуры тела, давления. Задача работника – корректировать свое внутреннее состояние. Такая тренировка помогает приобрести и развить навыки направленной саморегуляции. Диспетчеры и другие сотрудники могут прийти не только ради тренажеров, но и ради приятного разговора за кружкой чая или кофе.

В работе диспетчера – много сложностей, напряжение – постоянное. Но, как и программы управления поездами, трудовой распорядок диспетчера продуман до мелочей. Внештатные ситуации разрешаются через радиосвязь, напряжение снимается на реабилитации, поезда приходят в определенное время в назначенное место, на табло загорается лампочка, и диспетчер видит, что все в порядке. Миссия выполнена.

Мария МАТВЕЙЧУК



Рабочее место поездного диспетчера

Начало на стр. 1

«У нас есть выездные площадки – лаборатории, заводы, куда просто так не попасть с экскурсией. Там студенты знакомятся с наукой непосредственно через опыт и общение с ученым. В прошлом семестре мы ездили на мусороперерабатывающий завод и в депо», – рассказывает Любовь Голубева.

Отправляюсь искать участников проекта. Павел Кононенко преподает в СПбГУ на факультете свободных искусств и наук. Павла пригласили быть лектором, но сегодня он приехал сюда не как преподаватель: сын посещает Университет в качестве слушателя. «Я буду рассказывать детям про государство. Для меня это большой педагогический вызов. Я уже читал лекции без упоминания нагромождений терминов. Здесь совершенно другой жанр, так как слушать меня будут дети, – объясняет Павел. – Как родитель честно скажу, что пока прогресса у ребенка не увидел, так как прошло всего два занятия. Но то, что сын в выходной рано встает и с радостью едет учиться, – это уже здорово. Не думаю, что детей нужно перегружать школьными факультативами, ведь у ребенка должно быть детство! Формат “Университета детей” как раз позволяет детям учиться в удовольствие».

Наступает время лекции. Сегодня ребята программы «Импульс» изучают историю рыцарства вместе с профессором СПбГУ Всеволодом Образцовым. Каждое занятие строится на точке удивления, выдвигении гипотез и выводов. В аудитории появляются английский рыцарь и его оруженосец. Дети в восторге. Профессор не просто рассказывает о Средневековье, а ведет беседу с аудиторией, задает вопросы. Студенты поднимают руки, отвечают и высказывают свою точку зрения.

Занятие пролетает незаметно. Тут и для взрослого человека много полезной информации. Побродив еще немного по аудиториям, я окончательно убеждаюсь, что за поколение, подрастающее в этих стенах, можно не беспокоиться, ведь залипание детей в гаджетах «лечится» правильными методиками в образовании.

Владислава НИКОЛАЕВА

РАЗГОВОРЫ ПО ДУШАМ

Многие научные сообщества из социальных сетей ограничиваются ежедневной публикацией познавательных заметок. Проект «Познаем общаясь» перешагнул через сети интернета и вышел в режим реального вещания, организовав открытые конференции на самые волнующие вопросы современной науки. Владислава НИКОЛАЕВА узнала, чем же привлекает это мероприятие десятки людей культурной столицы.

Словами организатора Александра Фыкенгода, все началось с интереса к науке. «Шесть лет назад мы с другом Даниилом Павловым создали группу, в которой публиковали информационные статьи по физике, химии, психологии и другим дисциплинам. Затем проводили вебинары, а этой осенью перешли на новый уровень и провели конференцию с докладчиками, занимающимися наукой. Пришли 25 человек, но мы поняли, что получается интересно, стали усерднее работать, подбирать спикеров с актуальными темами доклада. В итоге теперь на конференции приходит почти сотня слушателей», – рассказывает Александр.

У проекта нет постоянного места жительства, он никем не спонсируется и держится на энтузиазме организаторов и щедрых слушателей, которые после выступлений спикеров могут внести вклад в коробку пожертвований. На этот раз конференция прошла в креативном пространстве в центре города, там же на три часа для слушателей приоткрылись двери ближайшего информационного будущего человечества: биоинформатика, протеомика и астрономия.

Антон Титов, аспирант Университета ИТМО, выступил первым с темой «Интернет вещей – безоблачное будущее или очередной большой брат?» Антон коротко рассказал историю промышленных революций, результатом которых стали доступность современной электроники, ее эффективность и быстрое действие. Сущность грядущей



Валерия Кузык рассказывает о протеомике

революции заключается в создании «умных вещей» повсеместно. Каждый предмет должен производить определенные вычисления и выдавать результат. Собранные данные обеспечат человечество знаниями, способными изменить мир к лучшему. Но это только одна сторона медали. Антон Титов рассказал и о пагубных последствиях такого внедрения: несанкционированный доступ к предметам может повлиять на рост преступности и распространение терроризма. Насколько же далеко способен продвинуться человек в стремлении автоматизировать свою жизнь?

Встречу продолжил Виктор Петухов, разработчик алгоритмов в EPAM Systems, с увлекательным и объемным докладом про биоинформатику.

Виктор занимается генетическим анализом. По его словам, предложенная в 1977 году нобелевским лауреатом Ф. Сэнгером схема разложения цепочки ДНК предопределила появление секвенирования (определения последовательности нуклеотидов – прим. ред.) и стала точной методикой построения генома в современном мире. Ученые уже могут построить геном человека и определить его болезни и предрасположенности к ним лишь по одному волосу. От слайдов с графами и незнакомыми словами аудитория впала в легкий шок, но Виктор Петухов все объяснил так, что каждый слушатель узнал, каким же методом можно построить генные сети.

После небольшой паузы, во время которой участники пили чай и обсуждали услышанное, микрофон перешел к магистрантке СПбГУ Валерии Кузык. Девушка рассказала о протеомике – науке о белках и их функциональности. Современная медицина дает возможность диагностировать раковые заболевания на ранних стадиях благодаря глубокому анализу белков организма. Но на одних болезнях протеомика не ограничивается – недавно был создан «биомаркер суицида», который выявляет у человека предрасположенность к депрессиям и психическим расстройствам.

Завершил череду увлекательных лекций веселый и находчивый астроном Сергей Крашевич, проработавший в Пулковской обсерватории шесть лет. Сергей уже участвовал в Science Slam, поэтому сразу настроился на неформальный лад: отпускал колкие замечания, не забывая под этим соусом преподносить важную информацию. Будьте спокойны, друзья, пока вы спите, наше небо от падения астероидов защищают внимательные астрономы.

В завершение вечера организаторы провели традиционный розыгрыш научно-популярной книги среди участников. А Александр Фыкенгод добавил: «Мы планируем расширяться и дальше продвигать проект, так как считаем, что в современном мире важно знать о достижениях науки и быть открытым для новых знаний».

АРОМАТ КОНТИНЕНТОВ

В Санкт-Петербурге находится более двухсот музеев, посвященных различным тематикам: от художественных галерей, этнографических исследований до советских игровых автоматов. Именно у нас полгода назад открыл свои двери для посетителей первый в России и третий в мире «Музей специй».



в Гамбурге, а еще один открыл наш соотечественник в Патгайе. Это вдохновило нас развивать свой проект в Санкт-Петербурге. Понадобилось два года, чтобы воплотить идею. В день у нас проходит пять экскурсий, независимо от количества посетителей: будь это один человек или тридцать».

даме лавровый лист или имбирь, обрел славу щедрого кавалера. А если бы не борьба за специи, то Испания была бы значительно меньше. Ведь именно сражаясь за территории, где росли пряности, испанцы разгромили арабов и овладели землями, которые называются теперь Каталонией и Мурсией.

Следующий зал посвящен многообразию острых перцев: от привычного черного до жгучего хабанеро. Все пряности разрешено нюхать и пробовать, но стоит дважды подумать прежде, чем положить в рот кусочек такого перца. Ходят легенды, что в древности индейцы Юкатана предлагали пленным сделать выбор – выпить пол-литра настойки Хабанеро или быть принесенным в жертву богам. Большинство выбирало последнее. Сейчас этот перец используется для приготовления соуса табаско, который славится острым вкусом.

Следом посетители попадают в царство экзотических специй, где находятся самые редкие и дорогие виды пряностей. Говорят, запахи могут сводить с ума. Бобы тонка, например, часто применяют при изготовлении мужской парфюмерии, поскольку им приписывают гипнотическое эротизирующее действие. Их аромат похож одновременно на ваниль и миндаль с нотками корицы. Самый большой стенд посвящен шафрану – единственной пряности, цена на которую

Продолжение на стр. 8

При входе в музей сразу попадаешь в небольшое уютное кафе, где подают ароматный чай и кофе со специями, сваренный в турке на песке или в итальянской кофемашине. Для посетителей выставки действуют скидки на некоторые напитки. В зале играет приятная музыка, светильники отбрасывают на стены причудливые тени, а в столах под стеклянными крышками хранятся экзотические пряности.

Владелец музея Арсен Алавердян рассказывает о его создании: «У нас с супругой есть сеть магазинов “Шафран. Специи мира”. В самый большой из них люди приходили как в музей: заглядывали во все баночки, задавали вопросы продавцам-консультантам и вместо того, чтобы быстро купить и уйти, задерживались на полчаса. Заметив такой интерес, мы задумались над созданием полноценного музея и узнали, что такой уже 24 года существует и процветает

Дегустация оливкового масла с пряностями

Из кофейни попадаешь в лавку специй, где можно приобрести все пряности, представленные в музее: от популярной ванили до изысканного шафрана. В ассортименте есть готовые смеси трав для различных блюд, экзотические пасты и соусы, оливковые масла с травами, суперфуды и чайные наборы. Такой большой выбор не оставит равнодушным ни опытного повара, ни новичка, который хочет придать особенный вкус пельменям.

Справа расположена тайная дверь в невероятный мир пряностей и ароматов. Открывая ее, попадаешь в исторический зал, окруженный картами и портретами известных мореплавателей эпохи Великих географических открытий. Здесь можно узнать, как погоня за специями повлияла на мировой порядок. В Древнем мире и в Средневековье обычная соль ценилась дороже золота, а мужчина, подаривший



Полотно из натуральных специй

8 РАСШИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ

Начало на стр. 7
не снизилась со времен Средневековья, когда фунт этой специи можно было обменять на арабского скакуна. В те времена у торговцев поддельным шафраном конфисковывали имущество и сжигали товар, а иногда и их самих.

На стенах висят не только фотографии растений, из которых делают специи, но и таблицы, где указано наилучшее сочетание продуктов и пряностей. «Тем, кто пьет черный чай, я советую добавлять чабрец, – делится секретами, как разнообразить вкус горячих напитков, Арсен. – Однако его часто путают с тимьяном, они относятся к одному биологическому виду, но имеют разный запах. Родиной кофе считается Эфиопия, и бедуины пили этот напиток с черным кардамоном – это африканский рецепт. У него интересный дымный запах, похожий на копченый чернослив. Кофе с зеленым кардамоном – классическое сочетание

в Арабских странах. Пряность уменьшает вредное влияние кофеина, улучшает вкус напитка и аромат».

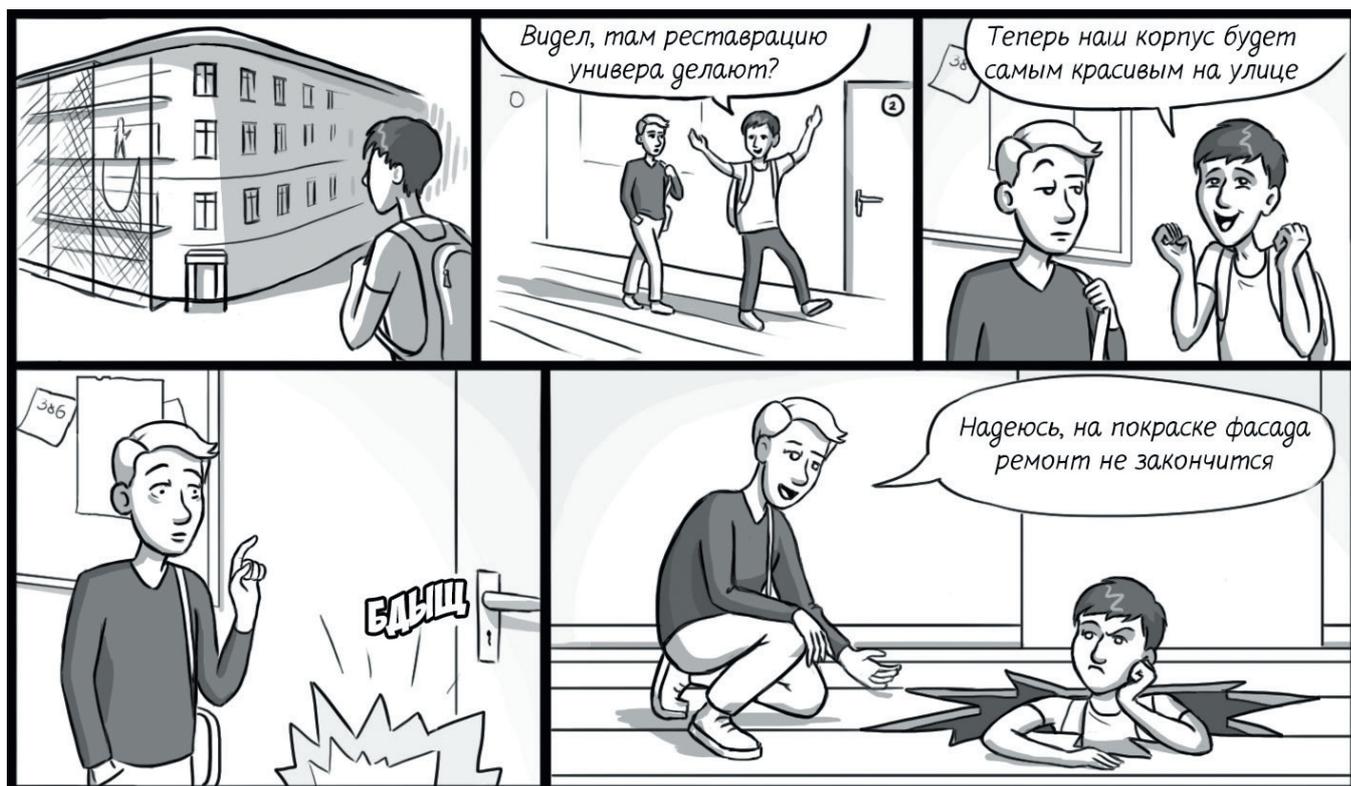
Изучив теорию, можно перейти к практике: в музее регулярно проходят вкусные мастер-классы и фестивали, где посетители под руководством опытных наставников учатся готовить экзотические блюда и напитки, которыми дома можно удивить гостей и членов семьи. «Мы знакомим людей с национальными культурами, которые сильно связаны с пряностями, – рассказывает Арсен. – Ведь любая кухня в большинстве своем использует похожие ингредиенты, а вот специи окрашивают пищу, превращая ее в ту или иную гастрономическую культуру. У нас 26 марта будет проходить фестиваль, посвященный Испании, придет шеф-повар одного из испанских ресторанов. Мы приглашаем всех желающих принять участие в этом мероприятии».

Елизавета МИДЛЕР

Каменная ступка для измельчения специй



Многие специи можно попробовать



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Главный редактор Елена Курцева
Технический редактор Вероника Мазулина
Верстка Сергей Галкин, Денис Овеснов
Дизайн Александра Чуркова
Корректор Вероника Бойцова
Учредитель: Университет ИТМО | www.ifmo.ru
Департамент молодежной политики
Адрес: 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр. 49
Тираж: 1000 экз. Интернет-версия представлена на портале университета. Газета распространяется бесплатно

Сайт газеты: gazeta.ifmo.ru

E-mail: paper@corp.ifmo.ru

Тел.: 8 (812) 233-12-70

Корреспонденты Владислава Николаева, Тамара Беседина, Елизавета Богданова, Мария Матвейчук, Елизавета Мидлер

Фотографы Маргарита Ерукова, Мария Матвейчук, Юлия Шестопалова, Елизавета Мидлер

Иллюстратор: Дарья Коротаяева

Автор комикса Анастасия Кузнецова

Отпечатано ООО «Д'АРТ», ул. Химиков, 28; тел. 8 (812) 4994577