

## ГОРОДСКИЕ ДНИ НАУКИ

## «Наука должна быть веселая, увлекательная и простая»

Традиционные празднования Городских дней науки в ГПНТБ СО РАН прошли под слоганом «Будущее науки и наука будущего». Праздник дал возможность новосибирцам всех возрастов, от мала до велика, поучаствовать в ярких и красочных научных опытах и экспериментах. Причем весь «театр» здесь начинался даже не с вешалки, а прямо с крыльца библиотеки

Такие эффекты, как память металла, атмосферное давление, беспроводная передача электроэнергии, получение плазменного жгута внутри колбы, демонстрация высоковольтного разряда (до 60 000 вольт), левитация сверхпроводника в магнитном поле здесь можно было не только увидеть, но и вызвать самому. Законы и формулы из сухих параграфов школьной программы в шоу **Михаила Демидова**, руководителя проекта «Простая наука», выглядели как сеанс магии или шоу иллюзиониста. Ребята с энтузиазмом рвались поучаствовать в каждом опыте.



Сеанс «криомагии» от Михаила Демидова

В холле на втором этаже библиотеки в течение всех четырех дней праздника науки работали экспериментальные научные площадки образовательных центров, колледжей, музеев, лабораторий. Интер-научная мистерия, представленная студентами Новосибирского химико-технологического колледжа им. Д.И. Менделеева, демонстрировала школьникам занимательные химические опыты. На одной из площадок «кипела» молекулярная кухня, бурлил азот, а с ним и эмоции: у смельчаков, решившихся отведать наномороженого и криокукурузы, залитых жидким азотом (температура которого, напомним  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), из ноздрей валил пар. На другой площадке «вызывали джинна» (когда путем смешения реагентов возникает огромное облако газа), эффектно заливали конечности искусственной кровью, по-голливудски похожей на настоящую, жгли в руках специальную пену и творили прочие чудеса.



У студентов Новосибирского химико-технологического колледжа имени Д.И. Менделеева дело в руках так и горит

Молодое, но уже имеющее несколько филиалов по стране и даже за ее пределами (Казахстан) профессиональное сообщество «Лига роботов» демонстрировало школьникам чудеса образовательной робототехники, созданной из наборов «Лего» и начиненной электроникой. Лего-роботы, сконструированные юными учеными, носят забавные имена – Валли, Вущц, Вилсон, Фантом, плотоядное растение Кусака – и умеют играть музыку, танцевать, летать, ездить и даже расписывать яйца. Осваивая робототехнику, школьники учатся применять инженерный подход в решении реальных задач, анализировать информацию, работать в команде, а студенты быстро переходят от аудиторной теории к живой практике,



Робототехника «Лиги роботов»: сегодня – леги, а завтра – человекоподобная?

реализуя инженерные проекты междисциплинарного характера. По словам **Ильи Гаевского**, одного из руководителей проекта, через несколько лет, когда будет больше знаний и опыта, можно приступать к созданию человекоподобных роботов.

Молодежный центр технического творчества из МБУ «Территория молодежи» представлял три направления работы юных конструкторов: робототехнику, авиа- и судомоделирование. Многие модели действующие, радиоуправляемые, участвуют в соревнованиях, есть даже точная копия катера, на котором снимался фильм «Особенности национальной рыбалки», разве что мини-Булдакова с компанией для наглядности не хватает.

В центре внешкольного образования «Галактика» любая смелая идея находит воплощение. Проект «Идея-эксперимент-изобретение» продемонстрировал школьникам законы физики и электроники в экспериментальных действиях, которые затем приводят к созданию принципиально новых изделий, полезных в повседневной жизни или просто интересных как замысел – тренажер памяти, устройства, имитирующие звуки, многоискровое электронное зажигание для автомобиля, особенно полезное для сибиряков-автолюбителей зимой. «Мне очень нравится работать с ребятами 7–8 класса, которые только начинают изучать физику, когда теоретические знания с моей помощью становятся для них практическими», – рассказал педагог центра **Александр Овечкин**.

Действующие мастер-классы Центра молодежного инновационного творчества «Zoomer» дали возможность всем желающим попробовать свои силы в научно-техническом творчестве и инжиниринге. Юные посетители праздника науки принимали активное участие в работе 3D-принтера; прямо на их глазах изготавливаемого изделия, фотографировались с роботом-андромидом InMoov; рисовали цветным пластиком трехмерные фигуры в пространстве с помощью 3D-ручек.

Навыки коворкинга (совместной проектной работы), весьма актуального для нынешних школьников и студентов, отрабатывались на многочисленных площадках. По существу, всё грандиозное четырехдневное мероприятие можно назвать гибридом интер-научного шоу и интеллектуального тренинга для будущих физиков, химиков, экономистов, социологов, а также представителей професий будущего.

Об этом юным новосибирцам рассказали на семейной квест-игре «Специалист будущего». По существу, это был тренинг-навигация по наукоемким профессиям будущего. Игра разработана совместно с агентством стратегических инициатив и создана на базе атласа профессий будущего. По словам **Радослава Бузыцкого**, исполнительного директора компании «Информационный инженерный инкубатор» и организатора игры, «в ближайшее время появится около 180 принципиально новых профессий, на которые никто из вузов сегодня не готовит, а они вскоре будут очень нужны, особенно в области IT, медицины, на рынке энергетики и в области авиоперевозок».

Поделенная на команды многочисленная аудитория детей и родителей при помощи предложенных технологий решала вопрос, как подготовиться к тому, чтобы к 2035 году стать востребованным и высокооплачиваемым специалистом на одном из четырех новых рынков труда. Используя игровые аватары – условный образ, ребята просчитывали наперед свою профессиональную карьеру, включая разные жизненные неурядицы, вроде пожара в квартире или автоаварии. Некоторые виртуальные карьеры привели к неожиданным для самих участников результатам: условно говоря, метил в айтишники, а нашел себя в профессии шеф-повара!

Не менее интересной стала игра «Биоконструктор», представленная «Лабораторией игр» из Городского центра проектного творчества. Восьмиклассникам предлагалось создать уникальное биологическое существо, «встроить» его в экосистему планеты, определить потенциальных врагов и среду обитания, продумывая при этом все вопросы существования невиданного зверя, от способов размножения до пищеварительной системы. По результатам игры каждая команда сдавала экзамен на «выживание» своего питомца в нашем мире и отвечала на коварные вопросы аудитории, а также экспертов, в качестве которых выступали молодые ученые, практикующие биологи-исследователи. Некоторые идеи юных изобретателей невольно вызвали в памяти известную песенку про юного мага: «Вместо хвоста нога, а на ноге рога. Я не хотел бы

вновь встретиться с той козой!». «Придумать новое животное, которое не будет конкурировать с другими видами биологических существ и не нарушит законы экологии – это лишь одна из задач, которые мы ставим перед ребятами. Мы стараемся обучить их последовательно мыслить и работать в команде – по сути, каждая группа здесь работает как небольшое КБ, где есть элементы инженерной сборки, программирования, логики. Сбалансировать новое животное как инженерную систему – вот задача, стоящая сегодня перед игроками», – говорит **Михаил Вершинин**, руководитель «Лаборатории игр».



«Лаборатория игр»: юное КБ сдает экзамен на «выживание» своего биоизобретения

В рамках проекта «Академический час для молодежи» в залах библиотеки каждый день проходили лекции и видеопрезентации для школьников. Негласной установкой для лекторов – ученых и преподавателей новосибирских вузов – независимо от ученой степени и сложности темы была задача сделать выступление живым, понятным и увлекательным для аудитории любого возраста. Детям показали мастер-класс «Как научиться изобретать», рассказали о теплофизике на земле и в космосе, о сибирской проекции национальной экономической безопасности. А **Андрей Щетников**, тренер сборной России на Международном турнире юных физиков, историк и переводчик античной науки и поэзии, специалист в области теоретической и прикладной эпистемологии, участник и руководитель проектов в области дополнительного образования (Школа Пифагора, GetAClass) прочел ребятам интереснейшую лекцию о том, как древние астрономы измеряли диаметр Земли, расстояние до Луны, и как они пытались измерить расстояние до Солнца.

Заключительным мероприятием Дней науки в ГПНТБ СО РАН стал эффектный «Физический фейерверк». Действо вылилось в настоящий спектакль, научный цирк на сцене конференц-зала, подготовленный старшеклассниками под руководством учителя физики высшей категории **А.В. Катанского** для самых благодарных на свете зрителей – малышей. В течение полутора часов на сцене и в зале прошло более пятидесяти ярких опытов по основам механики, теплоты, электричества: «золотая россыпь», «очумелые ручки»; ящик Вуда, «вращалки»; эффект Бернулли.

В майские Дни науки ГПНТБ СО РАН приняла в своих стенах более 1000 школьников. Помимо научных шоу, игр, мастер-классов, тренингов, лекций учащиеся смогли увидеть подготовленные сотрудниками библиотеки тематические книжные выставки и посетить множество экскурсий, в рамках которых будущие ученые и не только узнали немало нового об истории библиотеки и ее фондах. «Наука должна быть веселая, увлекательная и простая», как говорил академик **Петр Капица**. Эти слова можно назвать определяющими атмосфера всего мероприятия.

**Марина Ключникова**,  
пресс-секретарь ГПНТБ СО РАН, фото автора

## — КОНКУРС

Новосибирский государственный университет объявляет конкурс на замещение должностей: заведующего кафедрой английской филологии. Квалификационные требования: специалист соответствующего профиля, имеющий ученую степень и (или) ученое звание, стаж научной или научно-педагогической работы не менее пяти лет; профессор кафедры английской филологии. Квалификационные требования: высшее образование – специалитет или магистратура, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю), ученая степень доктора наук и стаж научно-педагогической работы не менее пяти лет или ученое звание профессора – без предъявления требований к стажу работы; профессор кафедры истории и типологии языков и культур. Квалификационные требования: высшее образование – специалитет или магистратура, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю), ученая степень доктора наук и стаж научно-педагогической работы не менее пяти лет или ученое звание профессора – без предъявления требований к стажу работы. Срок подачи документов – один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1. Справки по тел.: 8(383) 363-40-23 (Ученый совет ФИЯ, деканат ФИЯ).

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ – СО РАН

Главный редактор Елена Трухина

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!

Свежие номера газеты можно приобрести или получить по подписке в холле здания Президиума СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, пр. Ак. Лаврентьева, 17)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17. Тел./факс: 330-81-58.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. При перепечатке материалов ссылка на «НВС» обязательна

Отпечатано в типографии ОАО «Советская Сибирь» 630048, г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104. Подписано к печати 25.05.2016 г. Объем 2 л. л. Тираж 1500. Стоимость рекламы: 65 руб. за кв. см. Периодичность выхода газеты – раз в неделю

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2016, 1-е полугодие, том 1, стр. 152

E-mail: presse@sbbras.nsc.ru © «Наука в Сибири», 2016 г.