

МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ

Ванюшичева Оксана Юрьевна

МУЗЕИ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ

Музеи занимательной науки есть по всему миру. Первый такой музей появился еще до войны в СССР. Он назывался «Дом занимательной науки» и был создан в 1934 году в Ленинграде под руководством Я.И. Перельмана. Изначально этот музей содержал всего около двух десятков экспонатов, и только за первый месяц работы число его посетителей превысило 30 тысяч человек. Опыт существования музеев науки в мире показывает, что такая форма обучения, при которой человек воспринимает образные, в том числе объемные модели природных процессов, является значительно более эффективной, чем обычная теоретическая, так как обеспечивает максимальную наглядность. Информация, представленная в игровой форме, интересна не только детям, но и взрослым! Именно поэтому музеи занимательной науки популярны всюду. У нас в стране это чаще лаборатории или несколько выставочных залов при университетах, реже – при школах. За рубежом существуют как независимые от каких-либо других учреждений музеи занимательной науки, так и специальные игровые залы при музеях науки.

Прежде чем создавать музей, нужно определиться, что там будет выставлено и откуда собственно, будут браться экспонаты. И тут дальнейшие пути развития музеев занимательной науки расходятся. Кто-то предпочитает создавать экспонаты своими руками, кто-то заказывает специальное дорогостоящее оборудование. Однако ни первый, ни второй способы не уменьшают интереса публики к этим удивительным музе-

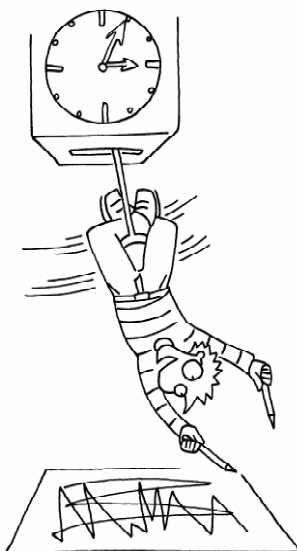
ям. Давайте совершим небольшую экскурсию по некоторым из них.

Ни для кого не секрет, что наша страна самая большая в мире. И, тем не менее, по запросу в Интернете музеев занимательной науки по России выдается очень мало. А самостоятельно функционирующих из них еще меньше. Даже обидно как-то становится: мы выступаем родиной учреждений такого вида, а у нас их очень мало! Остается только надеяться, что многие из музеев просто не имеют своих сайтов, и все же те, которые мне посчастливилось найти, точно не оставят никого равнодушными. В основном у нас музеи занимательной науки создаются при каких-либо высших учебных заведениях. Как, например, Удмуртский Музей Занимательной Науки (http://v4.udsu.ru/default/physics_museum). Он находится в Ижевске и создан на базе физического факультета Удмуртского государственного университета. В нем есть постоянно действующая экспозиция приборов и устройств, демонстрирующих физическую сторону разнообразных и удивительных по красоте явлений. В состав Музея включены различные виды экспонатов, в том числе физические устройства, модели, наглядные материалы в виде рисунков, фотографий, таблиц, графиков по различным областям знаний. Все экспонаты можно трогать руками, изменять их параметры и даже самому быть «объектом» и участником демонстрационных опытов. Так, вы можете при помощи «Ламп плазменных разрядов» выявлять необычные свойства плазмы и раскрывать тайны стро-

ения Солнца и звезд, наблюдать различные цвета, вращая черно-белый диск Бернхама, а также наблюдать «превращение» гелия в воздух и многое другое.

Другим знаменитым музеем занимательной науки является иркутский «Экспериментарий» (<http://www.experimentary.ru/>) (см. рис. 1). И он не просто так назван. Со всеми его экспонатами можно ставить различные опыты, знакомясь со сложными физическими процессами и природными явлениями. Самой большой популярностью среди посетителей пользуется прибор, наглядно показывающий, что человеческое тело проводит электрический ток. Он представляет собой две металлические пластины – медную и цинковую. И если приложишь руки к этим двум пластинам, то на датчике отклонится стрелка. Это означает, что через человека протекает электрический ток. Все приборы в музее – а их более 50 – собраны руками иркутских ученых с помощью местных школьников и студентов, в будущем экспонатов будет значительно больше, потому что идей по созданию новых демонстрационных приборов, как утверждают сотрудники музея, – сотни.

В Нижнем Новгороде функционирует музей науки ННГУ «Нижегородская радиолaborатория» (<http://www.museum.nnov.ru/unm/managfs/index.phtml?id=47>) (см. рис. 2).



...вы можете регистрировать изменения траектории колебаний маятника...

Помимо экспозиций, посвященных истории науки, здесь находится зал «Занимательной науки». Как утверждают сотрудники музея, экскурсии, рассчитанные на 45 мин, порой затягиваются на 2–3 часа! Такая любознательная публика в музее, состоящая в основном из молодежи. В зале «Занимательной науки» представлены различные экспонаты, описывающие разнообразные физические явления и процессы. Все экспонаты можно трогать руками и проводить с ними эксперименты.

Говоря о музеях занимательной науки, нельзя не упомянуть о знаменитом московском Политехническом музее (<http://eng.polymus.ru/rv/?s=54>) (см. рис. 3), который является национальным музеем истории науки и техники, одним из крупнейших научно-технических музеев мира. В нем имеется специальный зал «Игротеха». Экспонаты интерактивной экспозиции, размещенной в этом зале, задуманы, спроектированы и сделаны так, чтобы у посетителей сразу возник интерес: а что это такое, а для чего это, а как это работает, а почему... Дополнительно к самостоятельному экспериментированию, по отдельным заявкам, специалисты музея в ходе лекций-демонстраций «Занимательная физика», «Занимательная механика», «Живая физика» и «Античность – давно или недавно?» по-



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

кажут вам множество простых и увлекательных экспериментов, раскрывающих самую суть великих законов физики. Причем это будут не обычные демонстрации, а опыты, в которых, отчасти, вы и сами будете принимать участие. Так, к примеру, при помощи гармонографа, вы можете регистрировать изменения траектории колебаний маятника. Установка представляет собой ящик без двух стенок, внутри которого находится маятник, причем последний через верх ящика соединяется с подставкой, на которой закреплен лист бумаги. Над листом находится шариковая ручка. Когда маятник вращается, он своей жесткой соединяющей частью передает колебания листу бумаги, заставляя его вращаться, касаясь шариковой ручки. В результате на бумаге остаются причудливые траектории движения маятника.

За границей потенциал музеев занимательной науки используется гораздо больше, чем в России. У иностранных коллег есть чему поучиться в организации таких проектов. Прак-

тически все музеи выступают как независимые учреждения и финансируются не ВУЗом, а, как правило, администрацией города. Оборудование и экспонаты чаще всего делаются на заказ. Чего стоят только сайты таких музеев! Они настолько красочны, что создается впечатление, будто ты путешествуешь по музею!

Если Вы когда-нибудь будете в Гонконге, обязательно посетите Научный музей (<http://www.lcsd.gov.hk/CE/Museum/Science/eindex.php>) (см. рис. 4). Хотя он так и называется, но, по сути, это музей занимательной науки. В четырех выставочных залах представлены экспонаты на такие темы как звук и свет, движение и электричество, биология и география, компьютеры и транспорт, энергетика и метеорология. Помимо этого, также присутствуют научный театр, популярный лекторий, сектор для взрослых (органы чувств, питание, здоровье), компьютерный центр с отделением для начинающих, постоянно пополняемой библиотекой научно-популярных программ и зоной са-

мообразования. Практически с каждым экспонатом можно провести какой-нибудь эксперимент. Так, например, занимаясь на специальном тренажере, Вы можете выяснить сколько сжигаете калорий того или иного продукта. Отдельным экспонатом выступает гордость Научного музея Гонгконга «Энергетическая машина». Высотой 22 м, она занимает 4 этажа! Аналогов ей в мире нет. Ее цель продемонстрировать превращение энергии при движении шаров. Она снабжена всевозможными визуальными и звуковыми эффектами, что делает демонстрацию незабываемой.



...занимаясь на специальном тренажере, Вы можете выяснить сколько сжигаете калорий того или иного продукта.



Рис. 4

Еще один не менее увлекательный музей находится в Амстердаме (<http://www.e-nemo.nl/>) (см. рис. 5). Занимательна уже сама форма здания этого музея. Она напоминает корабль, поэтому музей и назван Музеем «Немо». На его крыше сооружены причудливые фонтаны в виде труб, а также множество различных бассейнов. В жаркую погоду тут можно просто отдохнуть. Музей с самого начала планировался как музей занимательной науки. Уже только лозунг «Руками трогать обязательно!» говорит сам за себя. В настоящий момент действуют следующие экспозиции: «Цепные реакции», «Пузыри», «Кодовое имя: ДНК», «Феномен», «Мосты и здания», «Завод мячей», «Водно-болотные угодья». Ощутить себя внутри мыльного пузыря, узнать все про свои гены, поучаствовать в различных увлекательных играх и многое другое вы можете совершить в стенах Музея «Немо». Здесь также проходят целые демонстрационные представления.

Музей Науки Лондона является национальным достоянием Англии (<http://www.sciencemuseum.org.uk/>). Кажется, здесь представлены экспонаты по всем темам, которые только можно придумать. Вопросы здравоохранения, морская инженерия, математика, психология, медицина, наука в XVIII веке, телекоммуникации и многое другое. Некоторые представленные экспонаты можно просто осмотреть, с некоторыми можно провести опыты. Вы можете



Рис. 5

почувствовать себя мэром города и составить лучший план распределения электроэнергии. Большинство занимательных экспонатов представлено в виде игр, чаще всего интерактивных (см. рис. 6). Ваша задача состоит в том, чтобы, преодолевая различные препятствия (запуск остановившегося лифта, отключение электричества во время операции), понять, насколько важно контролировать электричество, оберегая тем самым жизни людей. Еще хотелось бы подчеркнуть, что во многих зарубежных музеях занимательной науки делается акцент не только на объяснение различных явлений природы, но и на необходимость защиты окружающей среды и сохранения природных ресурсов. Так в виде интерактивных игр, школьникам с самого детства прививается ответственность за сохранение нашей планеты.

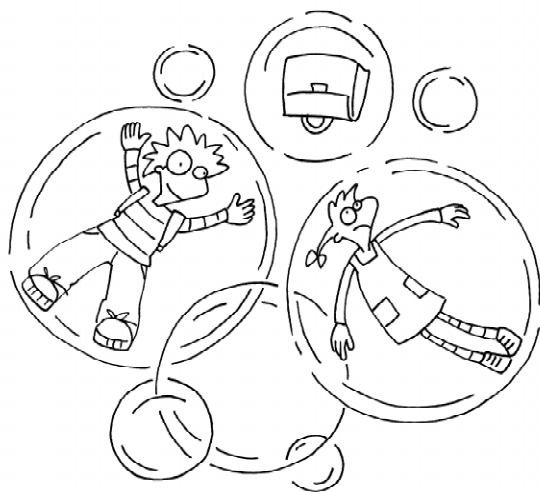
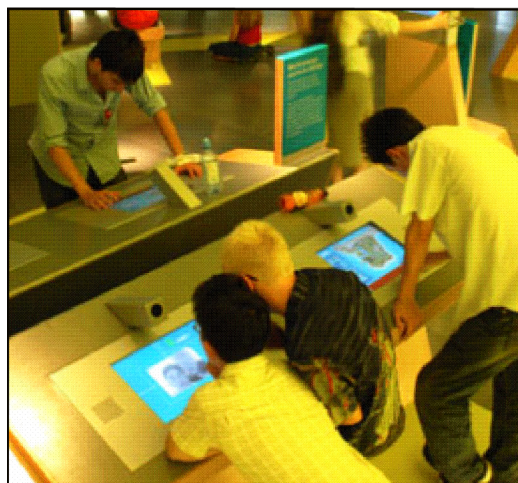
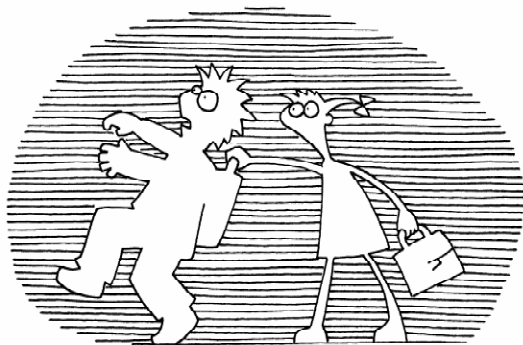
*Ощутить себя внутри мыльного пузыря...*

Рис. 6



...оказаться в полной темноте, где вашим гидом будут только чувства осязания...

Довольно большое количество музеев занимательной науки можно обнаружить в США. В чикагском музее науки и промышленности (<http://www.msichicago.org/>), вы не только сможете полюбоваться великолепными экспонатами, но также принять участие в увлекательных экспериментах, в ходе которых узнаете много нового о своем здоровье, образе жизни, будущем, сбалансированном питании и о многом другом.

В музее занимательной науки «Explatorium» в Сан-Франциско (<http://www.exploratorium.edu>) можно наблюдать через микроскоп створчатые клетки, оказаться в полной темноте, где вашим гидом будут только чувства осязания, исследовать ваше восприятие слуха.

В Бостонском научном музее (<http://www.mos.org/>) действует постоянная интерактивная экспозиция «Исследуй!», ориентированная на развитие научного мышления: выдвижения и проверки гипотез, поиска доказательств, построения рассуждений. Основные ее темы: силы и движение, восприятие и иллюзии, свет и оптика. Есть обсерватория с телескопом 12 дюймов, 3D-кинотеатр.

Писать о занимательных музеях можно бесконечно долго, так как эта тема многогранна и увлекательна. Конечно, очень хочется увидеть все перечисленные выше музеи «вживую», а особенно хочется, чтобы как можно таких больше музеев появилось в нашей стране.



Наши авторы, 2009.
Our authors, 2009.

*Ванюшичева Оксана Юрьевна,
студентка 3 курса математико-
механического факультета СПбГУ.*