

ЧТО ТАКОЕ МАГНЕТИЗМ?





Популярный детский
и юношеский журнал
Выходит один раз
в месяц
Издается с сентября
1956 года

НАУКА ТЕХНИКА ФАНТАСТИКА САМОДЕЛКИ

Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации
к использованию в учебно-воспитательном процессе
различных образовательных учреждений

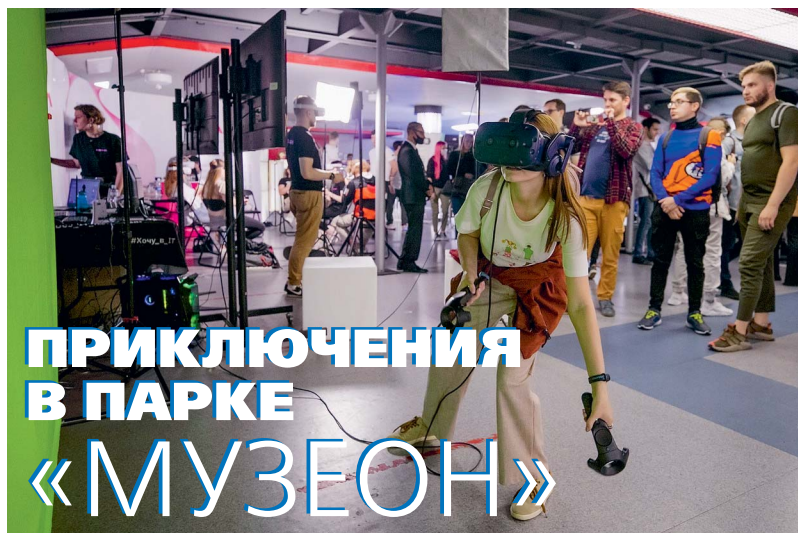
№ 11 ноябрь 2022

В НОМЕРЕ:

Приключения в парке «Музеон»	2
ИНФОРМАЦИЯ	8
Многоразовая «Ангара»	10
Странности Солнечной системы	14
Тайна маятниковых часов	20
Крутится, вертится шар голубой...	23
Загадки магнетизма!..	26
У СОРОКИ НА ХВОСТЕ	32
Начнем с Игнобеля	34
Город-небоскреб	38
ВЕСТИ С ПЯТИ МАТЕРИКОВ	42
Вечерний корректор. Фантастический рассказ	44
ПАТЕНТНОЕ БЮРО	52
НАШ ДОМ	58
КОЛЛЕКЦИЯ «ЮТ»	63
Пересъемка оригиналов	65
Батарейки из бактерий	70
ЗАОЧНАЯ ШКОЛА РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ	74
ЧИТАТЕЛЬСКИЙ КЛУБ	78
ПЕРВАЯ ОБЛОЖКА	

Предлагаем отметить качество материалов, а
также первой обложки по пятибалльной сис-
теме. А чтобы мы знали ваш возраст, сделай-
те пометку в соответствующей графе

до 1 лет
12 — 14 лет
больше 14 лет

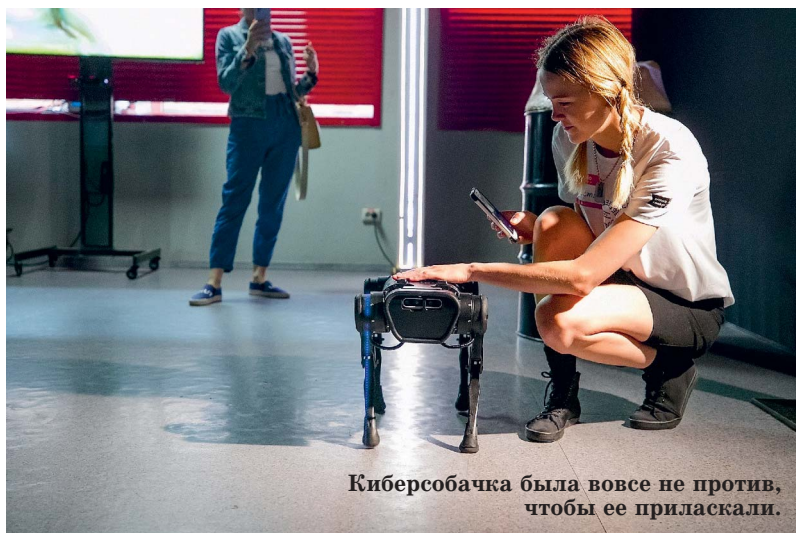


В московском парке «Музеон» прошел очередной международный фестиваль науки и технологий Geek Picnic. Гостей ждали представители технологий, науки и современного искусства.

Однако первым, кого встречали посетители парка, был робот-патрульный — коробка на колесиках, оснащенная телеглазом. Записанные видео он мог передавать на пункт охраны, помогая таким образом поддерживать порядок на фестивале.

На территории фестиваля были раскинута множество палаток, и в каждой что-то происходило. Например, в одной из них два робота складывали на скорость кубики в тарелки. «Роботов создали школьники, увлекающиеся соревнованиями по робототехнике FTC. В этом году мы смогли стать чемпионами мира в этом виде спорта», — сообщила одна из участниц соревнования Дарья Баснегер, наблюдая, как орудует кубиками ее питомец — робот Бобрик.

▲
Неожиданные впечатления в очках виртуальной реальности: можно было в определенной степени даже взаимодействовать с виртуальным миром.



Киберсобачка была вовсе не против, чтобы ее приласкали.

С еще более сложным роботом можно было пообщаться в соседней палатке. Робот-андроид Алекс, уже знакомый многим по телепередачам и публикациям в СМИ, на сей раз изображал рыбака, а рядом с ним красовалась роборыба, похожая на пиранию.

«Она может погрузиться в воду на глубину 5 м и долгое время плавать. В данном случае мы представляем, что робот Алекс будто бы поймал ее и теперь хвалится своей добычей», — пошутил инженер «Корпорации роботов» Павел Павленко.

Но, пожалуй, самым интересным роботом для многих оказалась робособака, которая подлизывалась к окружающим, как бы выпрашивая что-нибудь вкусненькое. «Это самая маленькая наша робот-собака, — пояснил присутствующим Евгений Михайлов, руководитель проектов компании 3Logic Group. — Зовут собачку Белка, она у нас тоже первопроходец, как и та, которая некогда летела в космос. А роботы-собаки побольше, как профессиональные овчарки, могут нести сторожевую службу, умеют носить грузы весом до 100 кг и даже плавать...»

Кроме разных роботов любой посетитель фестиваля мог оценить выставку-парад необычных самодельных



электромашин в стилях киберпанк и ретрофутуризм, а также прокатиться и сделать селфи на фантастическом транспорте. Уникальные электрические транспортные средства и их создатели — лауреаты всероссийского DIY конкурса Geek Day 2022.

Робот-ангел создавался специально для Geek Picnic творческой лабораторией ArtBase. Четырехметровый динамический арт-объект представляет собой робота, расправлявшего механические крылья всякий раз, когда кто-то из гостей три раза подряд правильно отвечал на его вопросы, касающиеся различных областей науки.

Киберчерепаха — 7-метровый электромобиль — обладатель приза зрительских симпатий всероссийского конкурса фантастического электротранспорта Geek Day 2022. Она могла прокатить на своей спине до 20 взрослых и детей одновременно.

Еще здесь была проведена серия международных командных инженерных робототехнических соревнований для школьников. У каждого желающего здесь была возможность построить своего игрового робота, затем взять в руки джойстик и управлять им, а также участвовать в соревнованиях на специальном игровом поле.

Впервые на Geek Picnic работал большой лекторий, посвященный видеоиграм, их созданию, раскрутке и поиску работы в этой перспективной отрасли, которая уже обогнала индустрию кино по бюджетам и выручке.



У каждого возраста свои вопросы к организаторам фестиваля.

«Приходите учиться к нам в МИФИ, не пожалеете», — уверяли представители вуза.



В 2022 году игровое пространство включало в себя не только лекторий по виртуальной реальности, но и отдельный шатер, где каждый желающий мог сде-

лать первые шаги в знакомстве с различными метавселенными, узнать, как оформить свой аватар, протестировать методики общения и взаимодействия с предметами виртуального мира от компании «Венера Метaverse».

Молодежная секция Термен-центра при Московской консерватории и выпускники школы Родченко представили работы молодых медиахудожников, внимание которых направлено на работу с современными технологиями. Светозвуковые объекты, интерактивные инсталляции, звуковые перформансы — это и многое другое можно было увидеть на фестивале.

Одновременно здесь работали сразу 10 лекториев, посвященных урбанистике и вопросам технологического оснащения современных городов, экологии, игровой индустрии, науке и космосу, биотехнологиям. Например, художник Евгений Лукута рассказал о тактике сбора данных и технологиях создания цифровых двойников и аватаров, о возможности перенести архив из реальности в метапространство. А на встрече с мультиинженером Артемом Коневских участники фестиваля выясняли, кто населяет цифровые миры, а также могли при помощи нейросетей и технологий 3D-сканирования создать собственное виртуальное пространство, заселив небольшую улочку своими цифровыми копиями.

В этом году на фестивале имелся также свой кинозал, где можно было посмотреть подборку авторских доку-

ментальных и художественных лент о науке и ученых. Научно-документальный сериал «Мозг. Вторая Вселенная» рассказал о малоизученных явлениях работы мозга, над пониманием которых бьются ученые.

Киноповествование «Меганаука «Как услышать галактику» рассказало, что когда вы настраиваете радио, то буквально слышите космос. Какая-то часть так называемого белого шума — синхротронное излучение нашей галактики Млечный Путь. А вообще, практически все объекты в космосе постоянно находятся в прямом эфире. Только для того, чтобы их услышать, нужны антенны мощнее, чем в обычном радиоприемнике.

На фестивале рассказали и о сенсациях последнего времени. Так, скажем, вечная мерзлота оказалось вовсе не вечной. Глобальное потепление климата сопровождается таянием подземных льдов, которых ученые называют криосферой. Больше половины территории России лежит в этой зоне мерзлых грунтов. Как быстро Земля теряет свои подземные льды? Как изменится жизнь в городах и поселках, расположенных на вечной мерзлоте, какие последствия ждут нашу планету в связи с происходящими изменениями и как жить в новых условиях?

С середины XVIII века человечество пережило уже три промышленные революции. Они дали нам развитую энергетику, недорогие синтетические материалы и доступную пищу. Но прогресс обернулся колоссальными экологическими проблемами. Последствия загрязнения окружающей среды и глобального потепления уже ощущает на себе практически каждый житель Земли. И в ближайшие несколько десятилетий экопроблемы будут только нарастать. Как готовиться к их преодолению? Специалисты дают советы и наставления.

Насыщенной оказалась детская образовательная программа. Подрастающее поколение могло поучиться программированию и основам скетчинга в школе «Кодабра», сделать космического робота своими руками, а также пройти мастер-классы по строительству мостов и зданий, по современной космонавтике и астрономии, сборке моделей водородного двигателя, созданию компьютерных игр и многому другому.



На фестивале любители астрономии из Московского астрономического клуба дали гостям уникальную возможность понаблюдать за ближайшей к нам звездой — Солнцем.

Полезные навыки можно было получить и в школе юных блогеров. Здесь прошли мастер-классы, конкурсы и лекции. Самые смелые участники могли показать свои аккаунты в YouTube, TikTok, VK Клипах, а эксперты дали советы, как развивать тот или иной проект.

Почувствовать себя детективом и расследовать преступление с помощью науки можно было, приняв участие в программе «Случай в Сибирском Экспрессе». По сюжету, события происходят в поезде, где произошло преступление. Чтобы разгадать тайну, было необходимо проверять улики и исключать подозреваемых.

В зоне стартапов представили самые необычные решения для разных случаев жизни: например, специальное устройство позволяло изготовить самодельное мыло, используя в качестве сырья надоедливых комаров, с помощью новейших фитоинсталляций показали, как вырастить укроп и салат прямо на стенах дома, а также, как устроены рюкзаки-теплицы.

С. НИКОЛАЕВ