



Оргкомитет НИВЦ по проведению 14-го Всероссийского фестиваля «Наука 0+» выражает благодарность подразделениям и сотрудникам, которые принимали участие в его организации и представлении научных разработок вычислительного центра на площадках фестиваля





Всероссийский фестиваль науки – это один из самых масштабных в мире социальных проектов в области популяризации науки. Программа фестиваля рассчитана на самую широкую аудиторию без возрастных ограничений и включает в себя более 10 тысяч уникальных мероприятий в 80 регионах России.

Каждый год Всероссийский фестиваль науки имеет основную тему. В этом году он был посвящен Таблице Менделеева. ООН назвала 2019-й годом Периодической таблицы химических элементов. Для России это особо значимое событие, ведь Таблица Менделеева – одно из величайших достижений российской науки. Ежегодный фестиваль науки стал традицией и настоящим праздником.



Организаторами Московского фестиваля науки выступили – Правительство Москвы в лице Департамента образования и науки города при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, МГУ имени М.В. Ломоносова и Российской академии наук.

Первый в России фестиваль науки состоялся в МГУ в 2006 году. С 2007 года фестиваль стал общегородским мероприятием. В 2011 году он получил статус общероссийского. Всего в празднике науки ежегодно принимают участие более 80 регионов России. В 2018 году фестиваль стал рекордным по посещаемости, его мероприятия посетили свыше 2,5 миллиона человек.



В рамках традиционного участия НИВЦ в Фестивале «Наука 0+» в Шуваловском корпусе состоялась лекция ведущего научного сотрудника, доктора физико-математических наук Степаненко В.М.

Усвоение данных наблюдений

Усвоение данных – оптимальная оценка состояния природной среды на основе результатов моделирования и данных измерений.

Данные наблюдений, как правило, более точны, а модели дают более полную информацию.

Г.И.Марчук – один из основателей вариационного усвоения данных. Последний Президент Академии наук СССР.

20

Турбулентность

Турбулентность – совокупность неупорядоченных движений жидкости или газа.

Турбулентность в изображении Леонардо да Винчи

Турбулентное движение

Упорядоченное движение

А.Н.Колмогоров

23

Технология оперативного прогноза погоды

- ❖ Глобальная система наблюдений
- ❖ Глобальная система телесвязи
- ❖ Глобальная система обработки данных

Global Observing System

21

Модели ледниковых щитов

- ❑ Накопление снега и преобразование в лёд
- ❑ Таяние ледники в зоне абляции
- ❑ Медленное растекание ледника под действием собственной массы
- ❑ Трение ледника о рельеф

44

Более 40 человек, которых интересовали вопросы: Как делается современный прогноз погоды? Как узнать, что будет с климатом через 10, 20, 100 лет? При чём здесь суперкомпьютеры? Почему расчёт климата и погоды производится на пределе доступных у человечества вычислительных возможностей? Что нужно сделать, чтобы повысить точность прогноза погоды? Поможет ли здесь искусственный интеллект и машинное обучение? Возможен ли точный прогноз в принципе? – получили ответы эти вопросы, а также на многие другие.

ЛЕКЦИЯ И ЭКСКУРСИЯ В СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЙ КОМПЛЕКС

Можно ли рассказать просто о сложном? Более 120 человек, которых интересовали вопросы по суперкомпьютору, посетили лекцию ведущего научного сотрудника, кандидата физико-математических наук Антонова А.С.



Компьютеры и информационные технологии проникают в нашу жизнь, предлагая все новые и новые возможности для общения, работы, учебы. С целью совершенствования образовательного процесса Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В. Ломоносова каждый год в дни Фестиваля науки проводит экскурсию и лекцию в Суперкомпьютерный комплекс МГУ для школьников и студентов.



СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЙ КОМПЛЕКС МГУ имени М.В.ЛОМОНОСОВА



<http://rcc.msu.ru>

Суперкомпьютер
«Ломоносов-2»
пиковая
производительность
4,9 Pflop/s



Суперкомпьютер «Ломоносов»
пиковая производительность 1,7 Pflop/s



Учащиеся из Москвы, Подмосковья, городов Росси и за рубежом с большим желанием и интересом приезжают в Суперкомпьютерный комплекс Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова заглянуть в наше будущее. Сегодня такие понятия, как wifi, Bluetooth, мобильный Internet или же технологии искусственного интеллекта у многих удивления не вызывают. Но меняется компьютерный мир, который за последнее время стал «параллельным»: компьютеры соединяются в мощные кластеры, процессоры становятся многоядерными, вычислительные системы разных организаций могут объединяться в распределенные вычислительные среды для совместного решения особо сложных задач. Это особенно ярко проявляется в вычислительных системах, работающих на предельных скоростях и обладающих рекордной производительностью. Обо всем новом и интересном учащиеся узнают на лекции о суперкомпьютере в дни фестиваля.

Огромным интересом пользовался у посетителей фестиваля, особенно у дошкольников и младших школьников, цифровой музыкальный театр «Маленький Оркестр». За дни фестиваля около 200 грамот было вручено участникам викторины «Маленький Оркестр».



Дошкольники, школьники и их родители в дни фестиваля имели возможность проверить свои знания о музыкальных инструментах со всего мира, посетив интерактивный концерт Tiny Orchestra (Маленький Оркестр). Дети смогли попробовать себя в роли дирижера при помощи образовательного приложения, разработанного при участии и под техническим руководством ведущего программиста НИВЦ МГУ Фырнина Д.М., а их родители — возможность посоревноваться со своим ребенком в увлекательной музыкальной викторине.





Участникам вручались грамоты. Яркие спецэффекты радовали маленького меломана. Локализация программы на 11 языков (русский, английский, испанский, итальянский, корейский, немецкий, португальский, традиционный китайский, упрощенный китайский, французский, японский) помогала школьникам проверить свои знания и открыть для себя много нового и интересного в мире иностранных языков и зарубежных культур.

Разработчики с радостью отвечали на все вопросы и рассказывали про области, в которых пересекается наука и искусство.



ФОТОГАЛЕРЕЯ «ГЛАЗА ФЕСТИВАЛЯ «НАУКА 0+»

