



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 18-19 (4309-4310) Четверг, 21 апреля 2016 года

МАГАТЭ – ОИЯИ: подписано соглашение о сотрудничестве

13 апреля подписано соглашение о сотрудничестве между Международным агентством по атомной энергии и Объединенным институтом ядерных исследований. Подписание состоялось в здании АО «Атомстройэкспорт», в рамках организованного Росатомом международного форума «Интегрированные решения в области управления знаниями для сообществ ученых, инженеров, операторов». Форум проводится третий раз, его цель – содействие международному межотраслевому диалогу о новейших решениях в области управления знаниями (КМ – Knowledge Management) и ключевых вопросах внедрения КМ-инструментов в деятельность научно-исследовательских, инжиниринговых и эксплуатирующих компаний для трансфера знаний на протяжении жизненного цикла технологий.

Читайте материал на 2-й стр.



Сессия Отделения физических наук РАН в Дубне

11 апреля в ДМС ОИЯИ проходила выездная научная сессия Отделения физических наук РАН, связанная с 60-летием со дня образования Объединенного института ядерных исследований.

В интервью журналистам директор ОИЯИ академик В. А. Матвеев подчеркнул: «Это праздник всех наших коллег и в первую очередь Российской академии наук, где зародилась идея международного института... Сегодня, в связи с юбилеем, мы должны прежде всего говорить о перспективах дальнейшего развития, сосредоточиться на анализе того, насколько тесно мы сотрудничаем. И совершенно ясно, что такие уникальные проекты, как NICA или Фабрика сверхтяжелых элементов, невозможно реализовать без наших коллег из всех стран, прежде всего России. Поэтому мы, говоря о нашем юбилее, всесторонне представляя Институт, ставим задачу – выяснить те нереализованные возможности, которые помогут нам всем вместе двигать амбициозные проекты на территории России. Думаю, что, подводя итоги, мы наметим определенные задачи».

На заседании были представлены доклады по истории и основным научным направлениям исследова-

ний нашего Института: «60 лет ОИЯИ: итоги и развитие» (академик В. А. Матвеев), «Синтез и свойства тяжелейших ядер» (академик Ю. Ц. Оганесян), «NICA – уникальный коллайдер тяжелых ионов в ОИЯИ» (член-корреспондент РАН Г. В. Трубников), «Комплекс NICA и перспективная физика на нем» (директор ЛФВЭ В. Д. Кекелидзе), «Исследования по физике нейтрино в ОИЯИ» (директор ЛЯП В. А. Бедняков), «Теоретическая физика и поддержка экспериментальных программ ОИЯИ в России и за рубежом» (директор ЛТФ В. В. Воронов), «Исследования в физике конденсированного состояния вещества и ядерной физике на импульсном источнике нейтронов ИБР-2» (директор ЛНФ В. Н. Швецов).

Заседание проходило под председательством академика В. А. Рубакова. В своем комментарии он отметил: «В РАН существует традиция выездных заседаний. Как правило, она связана с юбилейными днями, как и сейчас. Похожие заседания

прошли в Протвино в год 50-летия ИФВЭ и в других институтах. Такое практикуется, и мне кажется очень полезным побывать на месте, пообщаться с коллегами, неформально с ними побеседовать». О сотрудничестве ОИЯИ и РАН Валерий Анатольевич сказал, что институты Академии, в первую очередь физические, давно принимают участие в дубненских экспериментах, теоретических исследованиях, в экспериментах за рубежом, например в ЦЕРН. На заседании это неоднократно подчеркивалось. В частности, подробно было рассказано о большом вкладе Института ядерной физики Сибирского отделения РАН в проект NICA, о тесном сотрудничестве по байкальскому нейтринному проекту.

На следующий день секция ядерной физики Отделения физических наук Российской академии наук и ОИЯИ начали Международную сессию-конференцию «Физика фундаментальных взаимодействий», охватывающую основные теоретические и экспериментальные аспекты физики элементарных частиц и связанные с ней проблемы ядерной физики и космологии.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Подписи под документом поставили заместитель генерального директора МАГАТЭ М. В. Чудаков и директор ОИЯИ академик В. А. Матвеев. «Наша международная межправительственная организация ОИЯИ в Дубне была специально создана 60 лет назад, чтобы, как сказано в учредительных документах, получать новые знания в интересах мирного использования атомной энергии, — отметил **В. А. Матвеев**. — Поэтому неудивительно, что мы в течение многих лет имеем обширные научные связи как с Росатомом, так и с МАГАТЭ. И мне хотелось бы считать, что подписание сегодняшнего соглашения — новый этап развития наших отношений».

По словам начальника отдела международных отношений ОИЯИ **Д. В. Каманина**, до сих пор научно-техническое взаимодействие с МАГАТЭ происходило по проектам технической кооперации, то есть разрабатывался определенный элемент или проводилось конкретное исследование. Систематического представления научно-исследовательских возможностей ОИЯИ через МАГАТЭ в ее странах — членах (а это почти весь мир) не было. Сейчас интересы совпали. В МАГАТЭ решили развивать собственную сеть партнерских научных организаций — в частности, для того чтобы собирать инфор-

мацию об исследовательских возможностях и представлять ее в странах-участницах. А ОИЯИ заинтересован, в связи с реализацией больших проектов, открыть двери исследователям всего мира. Данное рамочное соглашение создает основу для организации такого обмена. Кроме того, один из существенных элементов этого соглашения — назначение координаторов. С одной стороны, это директор отдела физико-химических наук МАГАТЭ Мира Венкатеш (Индия), с другой — заместитель директора Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ Отилия Куликов.

Соглашение создает основу для подготовки кадров и развития инфраструктуры в области безопасной эксплуатации и утилизации ядерных исследовательских реакторов, ускорителей, а также в прикладных направлениях: применение радиации и изотопов в медицине, нейтронно-активационный анализ, нейтронная спектроскопия, исследования по материаловедению. Предусмотрено также продолжение сотрудничества по международной системе ядерных знаний INIS Collection, в которой сейчас содержится более 3,4 млн документов, опубликованных на 63 языках. В этой области у ОИЯИ есть давний позитивный опыт сотрудничества с МАГАТЭ.

В интервью нашей газете **М. В. Чудаков** отметил: «Для нас это

соглашение особенно важно, поскольку сейчас многие страны, которые никогда не создавали атомной энергетики, заявили о своем желании. И одной из наших ведущих программ является создание инфраструктуры для эксплуатации атомных объектов. Страны, которые передают свои проекты, должны нести ответственность за создание соответствующей инфраструктуры, которая включает 19 вековых показателей и три майлстоуна (промежуточных этапа — **прим. ред.**). Сюда входит все — от регулирования атомной энергетики, сетей, экономики, эксплуатации до вывода из эксплуатации, аварийной готовности, управления серьезными авариями и, самое главное, подготовки кадров. Вот здесь как раз нужен опыт ОИЯИ, который объединяет 18 стран-участниц и 6 ассоциированных членов, таких как Египет, ЮАР, и привлекает новые страны. Важна подготовка прежде всего научных кадров, поскольку атомная энергетика начинается с исследовательского реактора. Многие страны хотят построить у себя исследовательский реактор именно для того, чтобы начать «ковать» собственные кадры в атомной энергетике. И здесь мы видим незаменимую роль Объединенного института ядерных исследований».

Галина МЯЛКОВСКАЯ,
фото Игоря ЛАПЕНКО,
Москва — Дубна

Дни ОИЯИ в Болгарии

Дни ОИЯИ в Болгарии, одной из стран-основателей ОИЯИ, посвященные 60-летию Института, открылись 7 апреля в Музее человека и природы приветственными словами Полномочного представителя правительства Республики Болгарии в ОИЯИ Лачезара Костова. В этот же день начала свою работу выставка, посвященная истории сотрудничества ОИЯИ и Болгарии, выдающимся ученым, современным исследовательским проектам. Все представленные материалы по замыслу создателей выставки должны способствовать привлечению к участию в дубненских проектах молодых ученых и специалистов. Гостям был представлен фильм, снятый для первого национального телеканала Болгарии. Автор фильма болгарская журналистка Мария Чернева выступила с приветственным словом.

8 апреля праздничные мероприятия продолжились в софийском

Центральном военном клубе. Присутствовали послы Египта, Казахстана, Польши, Словакии, представители посольств Азербайджана, Беларуси, Вьетнама и Франции. Участников приветствовал Лачезар Костов. Директор ОИЯИ академик Виктор Матвеев рассказал гостям о новых научных достижениях Института и планах на будущее. Профессор Чавдар Стоянов выступил с докладом об исследованиях в области ядерной науки в Болгарии.

За большой вклад в развитие сотрудничества Болгарии и ОИЯИ почетными знаками были награждены болгарские ученые Л. Костов, Н. Ангелов, И. Бранков, П. Физиев. За достижения в обучении физике болгарские учителя Т. Теодосиев, Т. Иванова, М. Джиджова, Р. Костадинова, К. Перфанова награждены почетными дипломами.

На научной сессии выступили с докладами Михаил Иткис — «Свойства сверхтяжелых ядер на грани-



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154

Газета выходит по четвергам

Тираж 1020.

Индекс 00146.

50 номеров в год

Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
аллея Высоцкого, 1а.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор — 62-200, 65-184;

приемная — 65-812

корреспонденты — 65-181, 65-182.

e-mail: dnp@dubna.ru

Информационная поддержка —

компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 20.4.2016 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

Виктор Александрович Карнаухов

25.10.1930 – 16.04.2016

16 апреля после продолжительной болезни ушел из жизни известный ученый, доктор физико-математических наук, профессор Виктор Александрович Карнаухов.

Виктор Александрович был физиком-экспериментатором высокой квалификации, владеющим современными экспериментальными методами и глубоко разбирающимся в теоретических вопросах ядерной физики. Его научную деятельность отличало стремление к постановке оригинальных задач, нацеленных на получение качественно новых результатов.

Виктор Александрович – выпускник физического факультета МГУ. В 1954 году он поступил на работу в Курчатовский институт, где в секторе Г. Н. Флерова складывался коллектив будущих основателей Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ. В. А. Карнаухов начал работать в ОИЯИ со дня основания Лаборатории ядерных реакций.

В 1962–1976 гг. В. А. Карнауховым и его группой был выполнен большой цикл работ по исследованию протонной радиоактивности. Эти работы были отмечены Государственной премией СССР. В 1959–1962 гг. он с сотрудниками наблюдал и идентифицировал альфа-активный изомер полония-212, имеющий аномально

высокий коэффициент запрета. В. А. Карнаухов – соавтор работы, в которой открыт спонтанно делящийся изомер – первый ядерный изомер формы.

Среди методических разработок В. А. Карнаухова следует отметить создание первого газонаполненного масс-сепаратора на пучке циклотрона. В дальнейшем масс-сепаратор был переведен в режим работы с высокотемпературным источником. Этот уникальный прибор отличался высокой эффективностью и быстродействием, что позволило открыть с его помощью около 30 новых короткоживущих изотопов.

С 1977 года В. А. Карнаухов начал работать в Лаборатории ядерных проблем, где под его руководством в 1977–1987 гг. был выполнен большой цикл работ, связанных с проблемой π -конденсата и суперплотных ядер. Были развиты оригинальные методы поиска аномальных ядер, что позволило достичь рекордного уровня чувствительности.

С начала девяностых и до последнего времени В. А. Карнаухов был занят актуальной проблемой фазовых переходов в ядерном веществе. Под его руководством была создана установка ФАЗА, которая используется для исследования процесса мультифрагментации горячих ядер.



Работы В. А. Карнаухова широко известны специалистам в нашей стране и за рубежом. Это относится, в первую очередь, к исследованиям по протонному распаду, которые вошли в учебники, ряд монографий и энциклопедических изданий. Виктор Александрович – лауреат Государственной премии СССР, награжден Почетной грамотой главы города Дубны, медалью «50 лет участия Польши в ОИЯИ», знаком отличия в труде «Ветеран атомной энергетики и промышленности», ему присвоено звание «Почетный сотрудник ОИЯИ».

В наших сердцах навсегда сохранится светлая память о Викторе Александровиче – замечательном ученом и человеке.

**Дирекция ЛЯП,
коллектив НЭОЯСиРХ,
друзья и коллеги**



це стабильности», Димитр Тонев – «Настоящие и будущие проекты сотрудничества ИЯИЯЭ БАН и ОИЯИ», Самуил Биленький – «Нейтринно в Дубне», Виктор Воронов – «Сотрудничество Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова с болгарскими институтами» и Леандр Литов – «ОИЯИ и физика высоких энергий в Болгарии».

Во второй части научной сессии директора лабораторий ОИЯИ Владимир Кекелидзе, Владимир Кореньков и Валерий Швецов рассказали о приоритетных направлениях работы Института. Представитель Института электрохимии и энергосистем БАН Д. Владикова выступила с докладом по инновационной тематике.

Директор ОИЯИ Виктор Матвеев и вице-директора Михаил Иткис и Григорий Трубников, а также полпред Болгарии в ОИЯИ Лачезар Костов встретились с директором агентства «Наука» при Министерстве образования и науки Болгарии Златиной Каровой и начальником отдела Геновевой Жичевой.

Обсуждались вопросы сотрудничества и планы на будущее, а также создание специального болгарского фонда для проекта NICA.

9 апреля делегацию ОИЯИ приветствовал президент БАН академик Стефан Воденичаров. Со стороны Болгарии на встрече присутствовали профессор Димитр Тонев, директор ИЯИЯЭ БАН Чавдар Стоянов.

Академик С. Воденичаров вручил почетную награду имени Марина Дринова М. Иткису за его вклад в изучение механизмов синтеза сверхтяжелых элементов и развитие сотрудничества между Академией наук Болгарии и ОИЯИ. Профессор В. Воронов был награжден почетным знаком БАН «За заслуги перед Болгарской Академией наук» и его вклад в развитие сотрудничества между Академией наук Болгарии и ОИЯИ.

Анастасия СУЩЕВИЧ



Познакомила наука, сблизила Дубна

С 27 по 29 марта в ДК «Мир» проходили Дни физики, организованные Межшкольным физико-математическим факультативом и Учебно-научным центром ОИЯИ.

Нейронная сеть, или Теория рукопожатий

Первое впечатление от происходящего в залах Дома культуры – хаотическое, броуновское движение. Очень много посетителей, в основном детей, перемещающихся, любопытствующих, переливающих жидкости, запускающих металлические шарики, разглядывающих оптические эффекты. По мере наблюдения становятся заметными по одинаковому футболкам организаторы и волонтеры, к ним, как к магнитам, притягиваются стайки зрителей – подходят, слушают, пытаются повторить, переходят к следующим. И только после более детального знакомства с участниками возникает аналогия с нейронной сетью – все так или иначе связано с физической наукой, но каждый пришел к ней своим путем.

Прямо у входа знакомлюсь с **Алексеем Иваненко**. Формула его учебной карьеры пока лаконична: школа + факультатив = лицей МФТИ, а путь на Дни физики такой: первый год – участие в физбоях; второй – демонстрация опытов; сейчас – ассистент по измерению скорости реакции человека, основанному на кинематике.



Еще один алгоритм вовлечения в дубненский экспериментариум. Учитель физики школы № 2086 (Москва) **Владимир Викторович Щавелев** осенью прошлого года побывал на школе для учителей в ЦЕРН. По возвращении развесил во всех кабинетах физики плакаты из ЦЕРН и каждому, кто интересуется, независимо от профиля обучения, популярно рассказывает о коллайдере, масштабах эксперимента, исследованиях. По приглашению УНЦ он приехал со своими учениками в Дубну демонстрировать опыты. Один из учеников, **Дима Григорьев**, рассказал: «Мы с классом решили сделать ньютоновскую жидкость. Это у нас крахмал, который смешан с водой в некоторой пропорции. Молекулы крахмала скрепляются между собой, и если воздействовать на поверхность, возникает ощущение того, что соприкасаешься с твердым телом. А если опустить в нее руку, то она погружается, получается интересный эффект. Детям нравится, и они не отходят от нас». Вот такая наглядная агитация.

В этом году в ДФ была и международная компонен-



та – на сцене малого зала расположились гости из чешской гимназии Wichterlovo (Острава). Восемь учеников 9-х классов и с ними две учительницы русского языка демонстрировали опыты с плазменным шаром, объясняли процессы, рассказывали о гимназии и заодно практиковались в русской речи.

Волей-неволей вспоминается теория рукопожатий. И сразу пример – один из участников пригласил коллегу, преподавателя московской гимназии № 1534 **Патрика Михайловича Погосьяна**. Пока он присутствовал в качестве наблюдателя, но, судя по впечатлениям, примет участие в будущих ДФ: «Впечатления у меня очень приятные. Действительно, организаторы вложили часть своей души. Посмотрите, как блестят глаза у детей, это же все для них, не для нас. Детей не увлечь, если не дать сделать что-то своими руками, пустые слова на них не действуют. Здесь абсолютно неформальная обстановка. Молодцы организаторы, я готов аплодировать».

Об истории, опыте и смысле ДФ

Все, с кем мне пришлось общаться, инициатором ДФ признают **Михаила Сергеевича Нитишинского**, преподававшего на факультативе. В этом году он руководил дистанционно, что не помешало вовлечь в круговорот математических задач и физических опытов школы города, Клуб будущих ученых, Музей ОИЯИ, Математический кружок, Международную компьютер-



ную школу, Университет «Дубна», Универсальную библиотеку. В программе демонстрация опытов старшими школьниками, на «Тропе исследователей» опыты предстоит делать ребятам самостоятельно, – научное шоу с жидким азотом и математические бои, лекция по истории ускорителей, прочитанная вице-директором ОИЯИ членом-корреспондентом РАН Г. В. Трубиновым, турнир по робототехнике.

На вопрос, как развивались ДФ эти три года, Михаил Сергеевич ответил: «С самого первого Дня физи-

ки у нас работала команда. Это продолжается, команда расширяется, у нас появляется опыт, мы лучше знаем, как готовиться, более грамотно распределяем свое время. В этом плане лучше становится. То же самое школьники. У нас есть две школы, представители которых уже приезжали в Дубну. В прошлом году они сказали, что не хватило времени на подготовку, потому что не совсем понимали, как будут проходить ДФ. В этом году они приехали более подготовленными».

Ближайшие соратники М. С. Нитишинского – преподаватели физики **Иван Алексеевич Ломаченков** и **Александр Анатольевич Леонович** подключаются к разговору.

И. А. С каждым годом появляются новые эксперименты. Причем, я заметил, что некоторые эксперименты дублируют друг друга. Ко мне подходили и спрашивали – получился ли у вас, допустим, опыт с движением в трубе. Это я к тому, что сейчас очень многие эксперименты есть в Интернете, многое можно посмотреть и попробовать повторить, а здесь поделиться опытом.



А. А. Да, у Дней физики в Дубне уже своя история. Выделю то, что меня особенно радует – вовлечение в них все большего числа волонтеров. Не только тех, кто долго и терпеливо готовит программу, но и ребят, подключающихся, что называется, в последний момент. Даже такое, «острое», участие в качестве, допустим, преподавателя оставляет свои следы и, надеюсь, меняет в лучшую сторону отношение к профессии учителя. Со временем, возможно, это «выстрелит». Как, скажем, выпускников нашего факультета можно найти сегодня у опытных установок. Будучи же студентами, они включаются в работу Заочной физико-технической школы. А двое из них сейчас стали нашими коллегами и ведут занятия по математике и экспериментальной физике – это Александра Шорникова (Моисеева) и Данила Кожевников.

– На ваш взгляд, ребята здесь получают тот необходимый эмоциональный заряд, чтобы физикой заняться?

М. С. В вашем вопросе содержится половина ответа. Конечно, очень важно, когда младшие ребята смотрят на старших, не на взрослых учителей физики, а на тех ребят, которые старше их совсем немножко и которые все это только начинают делать. А для старших тоже есть очень сильный отклик. Потому что одно дело отвечать учителю, другое – объяснять своим сверстникам. Более ответственная вещь – это пробовать рассказывать и показывать что-то совсем маленьким детям.

И. А. Мотивировать ребят в 10–11-м классе, по моему, достаточно бесперспективное занятие. Межшкольный факультатив начинает работать с шестым классом. Это самый благодатный возраст, когда мож-

но заронить семена интереса. Почва у этих людей благодатная, и такие семена обязательно прорастут, а дети сохранят свое увлечение физикой, техникой... Не обязательно они станут профессиональными физиками, но многие пойдут в технические вузы, в том числе в наш университет. Я сам там преподаю и поэтому заинтересован в качестве студентов. Это сейчас очень важно, это востребовано реалиями нашей жизни.

А. А. Спору нет, участники ДФ «заряжаются» до весьма высокого напряжения. Другой вопрос – как этот «заряд» сохранить, не дать ему стечь, как перевести всплеск эмоций в желание самостоятельно добиваться результата, преодолевать длительные трудности познания, в общем, постоянно и настойчиво учиться. А вот для этого нужны наши усилия иного рода – поддержка стремления регулярно заниматься, ощутить в себе вкус не только от потребления, но и от «производства» знаний. То есть между краткими праздниками – недели и месяцы упорного труда и... ожидания новых Дней физики.

От физики и химии ждут фейерверков

Научных шоу сейчас развелось – пруд пруди. Учителя говорят, что отношение к изучению предмета сильно изменилось в последние годы. Дети ждут чуда, фокуса, зрелищного эффекта и не горят желанием к кропотливой исследовательской работе – расчетам, параметрам, поиску ошибок, подбору материалов и форм. В этом отношении интересен не только экспериментальный, но и педагогический опыт **Ирины Геннадьевны Осипенко** (Дубна):

«Я руковожу Школой физического эксперимента на базе 11-й гимназии. Физика, химия – это предметы, от которых дети ждут фейерверков. А ведь наука связана с рутинной работой – надо много искать, бывает, что получится, а еще раз не сработает. Здесь, например, мы демонстрируем оптические явления.



Наша проектная работа заключалась в том, чтобы создать цветные струи воды и посмотреть, могут ли они складываться в разные тона, а не только три основных цвета – синий, красный и зеленый. Про цветные струи мы не слышали нигде, описания, как это сделать, нет, поэтому столкнулись с трудностями. Можно было взять лазер, но это тонкий пучок, и сложение не очень хорошо видно. Диодами надо просвечивать через бутылку, но луч рассеяния получается слишком широкий. Мы все перепробовали и остановились на светодиодной ленте, поместили ее внутрь бутылки, ориентировали, чтобы она светила практически в отверстие и не было сильного расхождения луча. Два месяца мы мучились с этим эффектом, и нам удалось получить оранжевый, фиолетовый, белый».

Именно так приходит правильное понимание научной деятельности. И те, кто это усвоил, не будут питать иллюзий, выбирая профессией техническое или научное творчество. Да и результаты не заставили себя долго ждать – ученик Ирины Геннадьевны Григор Адамян получил 19 баллов из 20 возможных по экспериментальной части на областной олимпиаде по физике.

Эта площадка, как оказалось, помогает не только усваивать знания по предмету. Здесь и учителя могут поделиться наболевшим, посоветоваться, «подсмотреть» новые приемы и методы. Учитель государственной столичной гимназии **Лариса Андреевна Нефедова** побывала на двух школах от УНЦ – сначала в Швейцарии, потом в Дубне, и вот что удивительно: «Мне в Дубне понравилось больше, чем в ЦЕРН. Чего стоит одна территория ОИЯИ, которая находится в лесу, по сравнению с ЦЕРН, где стоят коробки в чистом поле. Русскому человеку это, наверное, ближе. Как учитель я больше получила на школе в Дубне. И когда нас пригласили на ДФ, у меня мысли



не возникло отказаться – тут же экскурсии в ОИЯИ, и я хочу, чтобы мои дети это видели. Мы привезли катушку Тесла, опыты по атмосферному давлению. Элементарный опыт – газета, скрепка, нитка – а к нему все время очередь. Мы тут сказку про репку разыгрывали, когда магдебургские полушария пытались разъединить. Дети идут на это с удовольствием. Моим ученикам очень понравились опыты с жидким азотом, я не могла их оттуда выгнать. Еще им очень понравилось общежитие, говорят, лучше, чем во многих туристических местах. Поэтому мы очень благодарны, и помним сказанные нам в ЦЕРН слова Мика Сторра о проводниках – должен побывать сам, а потом привозить детей».



Вот еще пример – многие педагоги сетуют на недостаток лабораторного оборудования. Но, оказывается, даже если энтузиазма и приборов достаточно, образовательный формализм не дает развернуться как хотелось бы. **Юрий Владимирович Бобринёв** из московской гимназии № 1514 тоже прошел через школу в ЦЕРН, где и познакомился с М. С. Нитишинским, и уже второй год приезжает на ДФ в Дубну. На вопрос об оснащении лабораторного практикума ответил: «Наша школа попала в Курчатовский проект по развитию межпредметных связей, конвергентному образованию. И нам досталось много очень хорошего оборудования. Но есть две проблемы в этой связи: необходимо соответствующее помещение, большая лаборатория, потому что оборудование стационарное; и нужен заведующий лабораторией с соответствующей ставкой и возможностью работать именно с техникой. Оборудование инженерное, современное, прекрасная цифровая лаборатория, но с этим надо разбираться, школьный учитель не успевает. Да и детям приходится делать много уроков, а для серьезных исследований надо выделять время. Частично мы выходим из положения за счет летних практик, школ, там у нас что-то получается».

«Из искры возгорится пламя, и просвещенный наш народ...»

Эх, жалко, что дальше у Пушкина про политику, а не про науку, которая «над политикой» и сближает народы. А то бы взяли цитату эпитафием к статье, ведь каждый из организаторов знает, – надо лишь дать толчок, правильное направление. А для этого представить физику не сложной сухой теорией, а увлекательной, азартной, веселой, а значит, любимой для детей. Единодушие в этом вопросе демонстрировали все взрослые, к кому бы я ни обращалась, хотя, понятно, что именно такой подход требует максимума внимания, времени и творческих усилий.

Михаил Жабицкий (ОИЯИ): «Дни физики, как при горении – надо бросить спичку, а дальше интерес разгорится. ДФ для того и нужны, чтобы ребята узнали, какие есть возможности в городе – Межшкольный факультатив, интересные преподаватели, Клуб будущих ученых, есть много точек в Дубне, где рады видеть детей. Важно, что есть детская радость, свежесть восприятия. Надо, пока физика не началась в школе, показать им, что эта наука интересна! Это не просто подстановка цифр в формулу, на самом деле это намного увлекательнее!»

Марк Ширченко (ОИЯИ): «Чтобы знать, с какого возраста увлекать детей физикой, надо определить, где начинается физика. Если ребенок в три года

спрашивает: папа, а почему встает солнце, и ты ему начинаешь объяснять, то, в принципе, это уже физика. И я думаю, что физика – это же от слова природа (от греческого слова «фюзис», что означает «природа» – прим. ред.), и надо начинать обучение, наверное, как только ребенок произнес первое «почему». И дальше постепенно вовлекать такими мероприятиями».

Дмитрий Цирков (ОИЯИ): «Опыты мы старались делать, естественно, интересными, увлекательными. После некоторых дети бегают возбужденные, прыгают. Это, конечно, нас очень радует. И параллельно стараемся дать информацию о физических законах. Потому что законы, когда что-то руками делаешь, усваиваются всегда лучше. Например, так устроена «Тропа исследователей» – детям, группе из 3-4 человек, выдается список из 8 станций. На каждой станции стоят наставники – старшие школьники. Дети на каждой из станций должны сделать опыт, им ставят отметку. После того как они пройдут все станции, возвращаются к организаторам, получают призы».

Добрая, старая как мир, прекрасная наука всех сблизила по-своему. За одним из столов демонстрируют опыты **Тимофей Кольцов** (лицей «Дубна») и **Андрей Горячев** (школа № 5). У них такая история: «Мы раньше учились вместе, потом Тимофей перешел в лицей. И. А. Ломаченков набирал таких же учащихся, как мы, в ОИЯИ для практических занятий по физике. Мы там встретились, занимались, и так попали на Дни физики, чтобы показывать опыты.

- Много детей здесь побывало?
- Да, и они еще не закончились.
- Понимают, что вы им объясняете?
- Кивают головой, надеемся, что понимают.
- Какой физический процесс демонстрируете?
- Опыт с водой, изучаем коэффициент поверхностного натяжения, действие антиархимедовой силы, когда предмет тонет, и другие».



Дни физики в этом году проходили под эгидой 60-летия ОИЯИ. Большое число посетителей, дубненских и приезжих участников, разнообразных экспериментов свидетельствуют о том, что найден правильный вектор, удачная форма общения со школьниками. В каком-то смысле ДФ – это проекция деятельности ОИЯИ на мир детей и подростков, знакомство с моделью международного научного центра, когда научный поиск происходит не в персональном порядке, а в содружестве ученых из разных организаций. В том, что в ближайшее время посетители ДФ в Дубне смогут убедиться, что нет национальной таблицы умножения, и в научном празднике примут участие ребята из других стран – сомневаться не приходится. Так же как в том, что воспоминания о ДФ всегда будут связаны с новыми впечатлениями, радо-

стью понимания и причастностью к многообразному процессу познания.

Р. С. И еще хочется отметить доброжелательное отношение к прессе и лично поблагодарить за помощь Т. Юдину и Е. Карпову (УНЦ), М. Пилипенко (Универсальная библиотека), А. Леоновича (руководителя Межшкольного факультатива).

Физика нас связала

Все до одной цепочки передачи знаний проследить невозможно. Но, пожалуй, одна из самых распространенных в Институте – династия. Это верный путь, достойный, с высоким потенциалом и максимально эффективный. ДФ посещали и дети с одним из родителей, и целыми семьями. Как пересекаются на этой площадке интересы поколений, удалось расспросить у **семьи Кошлань**. И неожиданно разговор от впечатлений и воспоминаний повернулся к самым острым проблемам образования.



Дочь Диана: Я сейчас учусь в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. Пришла сюда вместе с родителями и братом. Родители работают в ОИЯИ, брат занимается на факультативе у А. А. Леоновича. В свое время я тоже ходила на этот факультатив, поэтому определенный интерес к физике остался. Тем более, что здесь физику показывают наглядно, а потому всегда полезно помнить, что яблоко падает на пол, а не на потолок.

Сын Владислав: Учусь в 9-м классе. Возможно, свою будущую профессию свяжу с физикой. В любом случае, считаю, что знание физики необходимо в разных отраслях. Занимаюсь на Межшкольном факультативе. Александр Анатольевич Леонович достаточно ясно объясняет материал, теорию. Еще я учусь в Заочной физико-технической школе при МФТИ. Приходится решать сложные и интересные задачи. Думаю, это поможет мне в будущем при сдаче экзаменов по физике.

Папа Игорь Владимирович: По образованию я физик, заканчивал физфак МГУ. В настоящее время работаю в Лаборатории радиационной биологии и занимаюсь не столько физикой, сколько биологией. Вместе с тем считаю, что без знания физики исследования в области радиобиологии невозможны. Именно на стыке различных дисциплин происходят самые важные открытия. Наука через опыты, безусловно, более доходчиво «осаждается» в головах наших детей. Замечательно то, что в этом зале мы с помощью наглядных экспериментов можем увидеть в действии фундаментальные законы физики.

– У вас в студенчестве были Дни физики?

– На факультете был «День физика», но это скорее праздник студентов и выпускников. Песни, юморини, поздравления, но не демонстрация физических опытов. Вместе с тем, в МГУ уже несколько лет подряд проходит «Фестиваль науки», где можно не только увидеть наглядные и увлекательные презентации из разных областей науки, но и послушать лекции ведущих ученых.

– Гимн физиков, «Дубинушку», знаете?

– Конечно, знаем, звучал у нас. К сожалению, кто его автор и когда был сочинен гимн, не скажу. Но слова: «Только физика – соль, остальное все – ноль» хорошо отражают значимость физики и физиков в современном мире.



Мама Наталья Алексеевна: В наши 90-е годы, когда мы учились на факультете, «День физики» был веселым праздником для студентов. Мы спорили, к какому из факультетов (физическому или химическому) все-таки ближе памятник М. В. Ломоносову. В то время популяризации физических или других наук не требовалось. Базовых школьных знаний хватало для того, чтобы определиться с выбором будущей профессии и понимать значимость любой из научных дисциплин. Сейчас все гораздо сложнее. Школьная программа сильно перегружена, и у ребенка просто не остается времени, чтобы все упорядочить. Современная программа требует от ученика в 9-м классе определиться с профилем дальнейшего образования. Считаю, что это не очень разумно. Для того чтобы понять, к чему лежит душа, очень полезны такие мероприятия, как Дни физики в ОИЯИ. Это разжигает интерес и помогает сделать выбор. Смотрите, маленький ребенок, а с таким интересом смотрит на происходящее! Думаю, что увиденное здесь будет стимулировать его к анализу, а не к простому принятию всего на веру. Ребенок будет стремиться понять первопричину, почему это происходит так, а не по-другому. Возможно, в детях, побывавших на этом замечательном празднике науки, проснутся естествоиспытатели.

Игорь Владимирович: Полностью согласен со своей супругой. Такие мероприятия важны и полезны как для детей, так и для их родителей. В Москве мы были в «Экспериментариуме», там, безусловно, все очень интересно и наглядно, но на коммерческой основе. Хорошо, что у нас в Дубне это бесплатно и доступно всем желающим. И, как правильно сказала Наталья, горящие глаза детей – это лучшая благодарность организаторам. Радует, что здесь так много помощников – школьников и студентов, которые с таким увлечением и интересом рассказывают о физических явлениях. Наш сын в прошлом году тоже был «с той стороны», показывал опыты. Безусловно, без их помощи организовать прием такого большого количества посетителей было бы невозможно. Важно и то, что данные Дни

физики приурочены ко дню рождения нашего Института. В эти дни организуются различные экскурсии в лаборатории ОИЯИ. Это очень важно, потому что далеко не все жители Дубны знают, что наш Институт занимает лидирующие позиции по многим научным направлениям. Нам есть чем гордиться! Безусловно, надо отдать должное энтузиастам, благодаря которым Дни физики приобрели сегодняшний формат. Это А. А. Леонович, М. С. Нитишинский и И. А. Ломаченков. Более того, большую образовательную работу проводит Учебно-научный центр ОИЯИ под руководством С. З. Пакуляка. Хорошо, что эту деятельность всесторонне поддерживает дирекция Института.

Наталья Алексеевна: Самое парадоксальное, что Дубна – город физиков, а физмат-классов нет ни в одной школе города. Насколько я осведомлена, сейчас в 9-х классах те, кто выбрал физику в качестве дополнительного экзамена, испытывают определенные трудности. В ОГЭ по физике для 9-х классов введена практическая часть, но не все городские школы имеют классы, оборудованные для проведения лабораторных работ. Город вынужден в срочном порядке покупать дополнительное оборудование для проведения экзамена по физике, а ученикам из-за неготовности школ придется сдавать экзамен в резервный день. Хорошо, что на Днях физики школьники могут не только посмотреть, но и принять участие в экспериментах по различным разделам физики. Жаль, что в этом году два дня из «Дней физики» оказались учебными. Может быть, стоило продлить или хотя бы перенести весенние каникулы (в этом году они были всего 5 дней), чтобы ученики смогли более активно принять участие в мастер-классах и других мероприятиях праздника. Хорошо, если Управление народного образования города Дубны обратит большее внимание на развитие «точных» наук и возобновит практику физмат-классов в нашем городе.

Методы научного познания в литературном творчестве

29 марта в Блохинке состоялся творческий вечер подростковых писателей из Минска **Андрея Жвалевского и Евгении Пастернак**. Очень хорошо он перекликался с ДФ, хотя зрителей было немного. Но те, что были, получили удовольствие от общения с необычными писателями... физического происхождения. Приведем лишь несколько цитат.

О ПЕРВОМ опыте общения с издательством

Е. П. Нам необычайно везет. В нашей карьере везения, наверное, больше 50 процентов. Как нам потом рассказывают, мы всегда делаем гениальные маркетинговые ходы, но ни одного осознанного в жизни не было, все как-то случайно. Начнем с того, что Андрей написал первую книжку про Порри Гаттера...

А. Ж. Мы с Игорем Митько ее написали как пародию на Гарри Поттера и решили, что будем печатать ее в каком-нибудь толстом журнале по главе в месяц... Первые пять глав попали А. М. Gladковой, директору издательства, она сразу распорядилась – в октябре должна быть готова книга, подписали договор. И мы, не приходя в сознание, дописали эту книгу, решили напечатать большим тиражом в 5, нет, 7 тысяч экземпляров... Когда об этом узнали книготорговцы, а они только название знали, сказали: значит, так – печата-



ете 70 тысяч, из них 35 мы забираем сразу из типографии.

Е. П. Потом, когда эта книга вошла в десятку самых продаваемых в России, мы и не знали, что это такое – ну вошла и вошла, делов-то, подумаешь. И только сейчас доходит осознание, что это было!

ВТОРОЙ гениальный шаг

А. Ж. Второй гениальный шаг был в том, что я взял в соавторы Евгению Борисовну. Потому что только гений мог рассмотреть в девушке, которая танцует канкан, такого прекрасного автора...

Е. П. На самом деле все было еще смешнее... Андрей работал в издательстве, которое выпускало компьютерную литературу, и он придумал серию «Компьютер для женщин». Тогда, лет 15 назад, персональные компьютеры начали перемещаться из офисов в квартиры, бухгалтеры стали массово переходить на компьютерные программы. А все самоучители были написаны мужчинами, и я сама по такому училась работать.

А. Ж. И когда Женя начала задавать вопросы: где лицевая сторона у дискеты, что жужжит в большом железном ящике, – родилась идея написать самоучитель.

Е. П. Сисадмины, которые прочитали наш самоучитель, на нас очень обиделись, сказали, что нельзя называть компьютер большим железным ящиком, это унижительно...

А. Ж. Нужно им сказать большое спасибо, потому что они сделали ошеломительную рекламу в Интернете, и книга, которая вначале продавалась хорошо, но не бойко, после их возмущенного воя стала бестселлером.

Е. П. И 10 лет меня эта книжка реально кормила. Потому что появились «Интернет для женщин», «Ноутбук для женщин», целая серия.

А. Ж. Два диплома физфака, у нее синий, у меня красный. Вдвоем мы справились... Ну и после этого у меня родилась идея написать книжку с Женей, я ее очень долго обхаживал...

О ПЕРЕЛОМНОМ моменте от физики к литературе

А. Ж. Я думаю, эти направления друг другу не противоречат. И у вас есть ученые физики, которые рисуют картины и пишут стихи. На нас очень сильно повлияли родители, потому что у нас обоих родители журналисты. Более того, у меня при поступлении был выбор, с пяти лет я всегда что-нибудь писал. И мой отец, журналист с огромным стажем, сказал – конечно, иди на физфак, если ты будешь физиком и будешь продолжать писать, тебя с руками оторвут, и окажется прав. Потому что физика вместе с математикой ум в

порядок приводит – системное мышление, структурные схемы, метод научного познания...

Е. П. С тех пор остался азарт – есть проблема, и в ней надо разобраться... О чем бы мы ни писали, начиная с истории Москвы и заканчивая наркотиками, первое что делаем – накачиваем кучу книг, статей, систематизируем, разбираемся, общаемся со специалистами.

О ВЛИЯНИИ Дней физики на мировоззрение

Е. П. При всем том, что физиком я не стала и физиком не работала ни дня... И в тот момент, когда я заканчивала физфак, было понятно, что никогда им не буду... Тем не менее вся моя жизнь выросла из физфака. Я там познакомилась с мужем, со всей нашей тусовкой, это до сих пор наши лучшие друзья – Новый год вместе встречаем, дети очень дружат. Собственно говоря, на физфаке мы занимались исключительно тем... Вот у вас сегодня Дни физики... Ну, не исключительно, иногда мы все-таки на лекции ходили...

А. Ж. На лекции нет, мы ходили на экзамены сразу...

Е. П. У нас был комитет Дней физики в студенческие годы... Куда мы только ни ездили! Дружили с Новосибирским физфаком, Московским, ЛГУ, тогда еще Ленинградский университет, в Казань ездили, в Днепропетровск. Мало того что мы каждый год делали ДФ у себя, еще проходили Всесоюзные ДФ. И мы в Минске делали такой. Это был потрясающий опыт по организации массовых мероприятий. Наверное, пригодился до сих пор – 200 человек гостей, которых надо накормить, поселить, организовать три концерта в день...

Встреча длилась почти два часа, Андрей и Евгения много рассказывали о своем творчестве, о том, как возникают сюжеты и названия книг. Делились мнением о подростковой литературе, отвечали на вопросы, обещали подумать о книге по популяризации науки, хотя сразу оговорились – Перельмана им не превзойти.

Материалы подготовила Галина МЯЛКОВСКАЯ

СYBERDUBNA-2016

Турнир по робототехнике «СYBERDUBNA-2016» проводился в рамках Дней физики 29 марта в пятый раз и стал традиционным для наукограда Дубна весенним мероприятием. В рамках турнира главный научный сотрудник Института прикладной математики имени М. В. Келдыша РАН, профессор МГУ В. Е. Павловский, который традиционно возглавил жюри турнира, прочитал лекцию об учебных андроидах.



Соревнования проводились в двух номинациях: «Гонки по линии» и «Робо-мастерская». В них приняли участие 42 юных инженера – школьники и студенты в возрасте от 9 до 20 лет из Москвы, Ярославля, Дмитрова, Долгопрудного, Дубны, Орехово-Зуево, Орудьево, Павловского Посада, Тарасовки. К соревнованиям участники подготовили 16 тренеров различных учреждений образования – базового и дополнительного.

«Гонки по линии» проводились на оригинальных полигонах Открытой Верхне-Волжской образовательной кибернетической сети, участники соревнований были разбиты на три группы: платформа LEGO, платформа Arduino (младшая группа – учащиеся до 9 класса включительно), платформа Arduino (старшая группа – учащиеся 10 и 11 классов и студенты). Всего здесь приняли участие 27 участников, представивших зрителям 24 гоночных машины.

В номинации «Гонки по линии» (платформа Lego) из 11 заявленных участников с трассой на отборочных



соревнованиях справились 6 участников из Орудьево, Тарасовки и Серпухова. Четверо лучших по времени участников: Ариф Манафов (гимназия «Тарасовка»), Ефим Трапицын, Алиса Дегтярева (МОУ «Орудьевская СОШ») и Павел Сидоров (СОШ № 10, Серпухов), – образовали полуфинальные пары, победители которых (надо было выиграть два заезда) вошли в финальную пару.

В финале победила машинка Арифа Манафова (он же установил рекорд трассы в своей номинации – 28,5 секунд), второе место занял Ефим Трапицын. Неудачникам полуфинала было присуждено 3-е место.

В номинации «Гонки по линии» (платформа Arduino, младшая группа) 5 машин участников соревнований из заявленных 7 успешно справились с трассой (надо было пройти трассы до конца в двух разных направлениях, используя не более 3 попыток). Здесь события развивались драматично: на предварительном этапе лучшие результаты показали Иван Нефедов (ФМЛ № 5, Долгопрудный), Дмитрий Кузнецов (Дубна, гимназия № 11; отставание от лидера 1,2 секунды), Илья Маркелов (Дубна, школа № 7) и Павел Дьяченко (Дубна, школа № 5). Трое последних – слушатели факультатива ОИЯИ (тренер Михаил Михайлович Слободских). П. Дьяченко и И. Маркелов по неизвестным причинам снимаются с соревнований. Жюри заменяет их на Игоря Злотникова (5-е время, школа № 1, Дмитров) и команду гимназии ЛОГОС в составе Иван Кудрявцев, Дмитрий Потёмкин и Антон Сайкин (Дмитров).

В полуфиналах неожиданно для всех машины лидеров И. Нефедова и Д. Кузнецова не справляются с

трассой: юные инженеры попытались в паузе «на ходу» улучшить алгоритмы управления... В чисто Дмитровском финале И. Злотников обыгрывает тройку инженеров Д. Потёмкина, И. Кудрявцева и А. Сайкина.

Рекорд трассы для данной возрастной группы установил Иван Нефедов (ФМЛ № 5, Долгопрудный): его машина прошла трассу за 19,9 секунды.

В номинации «Гонки по линии» (платформа Arduino, старшая группа) соревнования проходили не менее захватывающе. Из 9 заявленных машин в гонках приняли участие 8 – двое участников из Москвы объединились в одном совместном проекте. 7 машин успешно справились с трассой, причем в одном из заездов устройство Евгения Белоусова и Александра Шкоденко (школа № 1576) показало фантастическое время – 7,44 секунды, установив новый рекорд трассы в данной номинации. Жюри было настолько удивлено, что попросило юных инженеров в рамках «Робо-мастерской» подробно рассказать о своей разработке...

В первом полуфинале новые рекордсмены трассы обыграли чемпиона России 2014 года в аналогичной номинации и первого рекордсмена этого полигона Андрея Мохова (ЯрГУ). Во втором полуфинале Паша Исмаилов (школа № 1576) побеждает пару ярославских инженеров Ивана Котова и Александра Макеева (ЯрГУ).

Финал этой номинации выигрывают новоиспеченные рекордсмены трассы – Е. Белоусов и А. Шкоденко, причем у своего товарища по команде – П. Исмаилова. Третье место присуждается ярославцам – А. Мохову, И. Котову и А. Макееву.

При оценке работ конкурса «Робо-мастерская» жюри пришлось изрядно поломать голову, учитывая и возраст участников, и оригинальность проекта, и самостоятельность в разработке инженерной концепции. В этом конкурсе участвовало 15 претендентов, представивших 13 устройств.

В номинации «Робо-мастерская» (возраст до 13 лет) 1-е место было присуждено инженерам из УО «Новая школа ЮНА» (г. Дубна) Алексею Мцариашвили и Даниилу Киселеву – робот «Шекспир». 2-е место разделили Илья Сидоренков (гимназия № 3, Дубна) – робот «Сортировщик» и Степан Цыбулькин (гимназия «Тарасовка») – робот «Гитарист». 3-е место было присуждено Тимофею Дюжакову (гимназия «Тарасовка») – робот «Погрузчик».

В номинации «Робо-мастерская» (возраст 14 лет и старше) 1-е место безоговорочно было отдано проекту «Футбол» Андрея Мохова (ЯрГУ). 2-е место занял прототип промышленного робота «Лазерный резак» Петра Персианова («Новая школа ЮНА»). 3-е место занял робот VC1 Владимира Сырык (МОУ «Орудьевская СОШ»).

Кроме ОИЯИ организаторами турнира в этом году выступили Межрегиональная компьютерная школа и Открытая Верхне-Волжская образовательная кибернетическая сеть. Всего на соревнованиях присутствовало более 100 участников, тренеров, жюри, волонтеров, зрителей. Оргкомитет турнира выражает особую благодарность волонтерам, слаженные и ответственные действия которых во многом способствовали хорошей организации мероприятия, чрезвычайно насыщенного событиями. Отдельные слова благодарности следует сказать в адрес дружного и приветливого коллектива ДК «Мир», принявшего в своих стенах столь шумное и необычное событие.

До новых встреч!

Петр ШИРКОВ,
фото с Дней физики Елены ПУЗЫНИНОЙ

Библионочь-2016 в Универсальной библиотеке

22 апреля в Дубне состоится пятая Библионочь. Это ежегодный фестиваль чтения, который проходит в апреле по всей России. В эту ночь библиотеки, книжные магазины, литературные музеи и арт-пространства расширяют время и формат своей работы.



Впервые акция была инициирована в 2012 самим библиотечным сообществом и Ассоциацией менеджеров культуры. Подробности об истории Библионочи можно узнать на сайте biblionight.info. В этом году общая тема акции: «Читай кино!». Андрей Тарковский называл кино «запечатленным временем» и говорил, что кино с литературой объединяет «несравненная свобода, с какой художники имеют возможность обращаться с материалом...»

Универсальная библиотека ОИЯИ имени Д. И. Блохинцева в пятый раз проводит Библионочь. «Лицом» афиши этого года стал Айзек Азимов, и это не случайно. Азимов – ученый, доктор биохимии, известный писатель-фантаст и популяризатор науки. Кроме того, многие его книги экранизированы. Литература и наука, просвещение и популяризация знания – то, что близко всей деятельности Универсальной библиотеки ОИЯИ и нашло свое отражение в программе Библионочи-2016.

Для взрослых. Откроет вечер лекция лауреата премии «Просветитель» кандидата химических наук Петра Образцова «Это все химия! И вы сами тоже». Он расскажет, почему не нужно бояться индексов E, что такое генная модификация и почему безвредны ГМО, почему груша пахнет бутылочетатом (а не наоборот), зачем болотной клюкве и майонезу бензоат натрия. Будет рассказано также, почему нигде в продуктах питания нет минералов и какая вода действительно минеральная, надо ли фильтровать водопроводную воду и сыпать в стиральную машину порошок, обильно рекламируемый в телевизоре. А в конце, в качестве демонстрации

принципа «химия всюду», будет описан способ изготовления обручального кольца из гемоглобина присутствующих.

«Суд над фантастикой». Под таким названием впервые в Дубне состоится развлекательно-просветительское шоу. Команды, в которые входят как молодые ученые ОИЯИ, так и люди других профессий, будут искать научную достоверность в известных фантастических произведениях, обвиняемых в нарушении законов науки. Найдут ли они ее, решат «присяжные заседатели» из зрительного зала. Благодаря трем «обвиняемым» посетители библиотеки узнают о достижениях современной физики, робототехники и биологии; о том, сколь многое, что считалось фантастикой еще недавно, уже возможно реализовать.

Прототипом формата послужил «Суд над супергероями» – интеллектуальное шоу, где персонажи известных комиксов и фильмов обвиняются в нарушении законов природы. Впервые такой «Суд» прошел в 2014 году на Красноярской ярмарке книжной культуры, после этого подобные шоу были организованы еще в нескольких городах Информационными центрами по атомной энергии.

Квесты для взрослых. 2016-й год объявлен перекрестным Годом культуры Великобритании и России. Этому посвящен квест для взрослых по рассказам о Шерлоке Холмсе А. Конан Дойля. Игрокам предстоит помочь графине Моркар отыскать пропавший голубой карбункул. Впервые в практике библиотеки такой квест совместит онлайн- и оффлайн-реальности. Помимо этого, читателей ждет еще один квест по книжной выставке от библиографа биб-

лиотеки, так полюбившийся многим на Библионочи-2015.

Музыкальный сюрприз. У посетителей Библионочи будет редкая возможность услышать короткое выступление швейцарского вокалиста Антуана Ланга – это исследование возможностей человеческого голоса без всякой электроники: тело, глотка и пара металлических расстройных трубок. Выступление состоится при поддержке национального совета по культуре «ПроГельвеция» (Швейцария).

Как всегда, помимо этого, читателей ждут тематические книжные выставки, литературные викторины, запись в библиотеку и многое другое.

Для детей. Спецпроект «Библиосумерки» в этом году посвящен книге-юбилею «Золотой ключик, или Приключения Буратино» А. Н. Толстого. Впервые эта книга увидела свет в 1936 году, многократно переиздавалась и экранизировалась.

Детей 6–12 лет ждут тематические игры по сюжету книги; уроки Мальвины, стихосложение Пьеро, мастер-классы по изготовлению разных типов кукол и, конечно, театр «Молния!» Костюмы приветствуются!

Программа Библионочи-2016

18.30–20.30 Библиосумерки для детей по книге «Золотой ключик, или приключения Буратино» (А. Н. Толстой).

18.30–20.00 Игры и мастер-классы по созданию кукол для детей 6–9 лет, викторины для детей 8-11 лет.

20.00 Игры для детей 10–12 лет.

18.30–24.00 Библионочь для взрослых (12+): 18.30 Лекция: «Это все химия! И вы сами тоже». Читает П. А. Образцов, лауреат премии «Просветитель»-2013.

20.15 Впервые в Дубне развлекательно-просветительское шоу: «Суд над фантастикой».

22.30 Конкурс «Табулетка» для взрослых: читаем стихи наизусть.

Квест по рассказам о Шерлоке Холмсе. Посвящается Году культуры Великобритании и России.

23.00 Вокалист Антуан Ланг (Швейцария).

При поддержке: ОМУС ОИЯИ, премии «Просветитель», национального совета по культуре «ПроГельвеция» (Швейцария), экспресс-типографии, DiT-a photo, TunaPhoto.

Вход свободный.

В программе возможны изменения. Подробности в библиотеке и в социальных сетях.

Официальный сайт Библионочи: <http://www.biblionight.info/>

На южных границах Московии

Ранним воскресным утром любители путешествий собрались в автобусе, чтобы совершить поездку с севера Московской области до ее южных границ – в города Зарайск, Озеры и в Свято-Троицкий Белопесоцкий монастырь.

Поездка в комфортабельном автобусе, управляемом опытным и доброжелательным Евгением Александровичем Коровиным, была совсем не утомительна. Нас встретил музей «Зарайский кремль». В его залах представлены интерьеры дворянского, купеческого и крестьянского быта, дворянские портреты из фамильной галереи Голицыных и Олсуфьевых, Вильгорских и Шаховских. Великолепен портрет графини М. И. Келлер работы Л. С. Бакста. Коллекция купеческих портретов представлена парными портретами Локтевых, Ярцевых, Шолоховых, Сорокоумовских, Теплицыных. На них, как правило, глава семейства изображен с книгой в руках, а хозяйка дома – с кружевным носовым платочком. Портретные галереи окружены предметами обихода, соответствующими сословию. В отдельном зале воссоздан быт крестьянской семьи. В зале, посвященном западноевропейскому искусству, представлены живопись, мебель, изделия из стекла и фарфора.

Археологическая коллекция музея получила мировую известность как

Зарайская верхнепалеолитическая стоянка.

В зале экспозиции представлены подлинники произведений искусства из бивня и кости мамонта, коллекции каменных и костяных изделий. Жемчужинами экспозиции по праву являются всемирно известный каменный бизон времен неолита и две женские статуэтки из бивня мамонта – так называемые палеонтологические венеры.

Интерактивный экран и видеоролики дают представление о богатстве коллекций, искусства, методике работ археологов и образе жизни первобытных обитателей приледниковой зоны.

Матушка Галина познакомила нас с историей чудесного перенесения иконы Святителя Николая из Корсуни в Зарайск, о щите Николая Угодника над этим городом. Ни один враг со времен татаро-монгольского ига до Великой Отечественной войны не покорил кремль. Гостеприимная матушка Галина сопровождала нас в трапезную, где в фотографиях представлены страницы

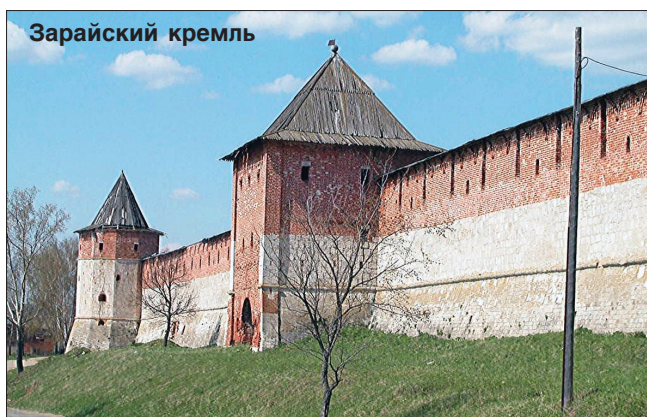
жизни Ф. М. Достоевского, связанные с усадьбой Даровое.

Мы проехали по старинным улицам, посетили курган, где покоится прах ратников добровольных дружин Арзамаса и Рязани, павших в сражении за освобождение Зарайска от польско-литовских захватчиков 30 марта 1608 года. Со стороны источника «Белый Колодец» мы полюбовались кремлем, распрощались с замечательным экскурсоводом и отправились в Озеры.

Знакомство с этим городом началось с пешеходной экскурсии: ткацкие фабрики, революционное прошлое, особняки конца 19-го века, памятник маршалу бронетанковых войск Ф. И. Толбухину – уроженцу этих мест. В городском музее большое внимание уделено военно-патриотическому воспитанию подрастающего поколения.

Из Озер едем в Свято-Троицкий Белопесоцкий монастырь, нас ждет очередная экскурсия в историю, во времена игумена Земли Русской Сергия Радонежского, князя Дмитрия Донского, Куликовской битвы. Монастырь являлся форпостом на южных границах Московии. Главная святыня Белопесоцкой обители – чудотворный образ Божией Матери «Утоли моя печали»... Вот такое замечательное путешествие нам организовала Любовь Андреевна Ломова. Спасибо ей огромное и крепкого здоровья на многие лета.

Н. ФОМИНА, Г. СМОЛИНА



Вас приглашают

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

22 апреля, пятница

С 18.30 Библионочь для взрослых: лекция от премии «Просветитель», первый в Дубне «Суд над фантастикой», квест по рассказам о Шерлоке Холмсе, сюрприз от МузЭнерго, конкурс «Табуретка». **Библиосумерки для детей 6-11 лет:** игры по книге «Золотой ключик, или Приключения Буратино» А. Н. Толстого.

ДОМ УЧЕНЫХ

22 апреля, пятница

19.00 «Звезды XXI века». Лауреаты международных конкурсов Иван Почекин (скрипка, альт), Михаил Почекин (скрипка). В программе произведения В. А. Моцарта, Г. Ф. Генделя, А. Роллы, Э. Изаи, С. С. Прокофьева.

Экскурсии Дома ученых

24 апреля Дом ученых организует экскурсию в Москву в Треть-

яковскую галерею на выставку в рамках Года культуры Великобритании и России-2016 «От Елизаветы до Виктории. Английский портрет из собрания Национальной портретной галереи, Лондон». Стоимость проезда 300 руб. – для членов ДУ, 500 руб. – для всех желающих. Стоимость входного билета 400 руб., льготный – 150. Запись 21 апреля в 17.30 в ДУ (цокольный этаж).