

Кинозал в ИЗМИРАНе

Фестиваль актуального научного кино (ФАНК) проходит по всей России – площадкой может стать любое близкое по теме учреждение. Просто надо подать заявку и получить доступ к коллекции научно-популярных документальных лент, которая обновляется каждый год. В Троицке первым в 2015 году подключился Дом учёных, были показы в «Байтике», сейчас активно в программе участвует Точка кипения. А вот в научные институты города ФАНК ещё не приходил. До 29 октября, когда в ИЗМИРАНе прошёл показ фильма «Лучи удачи», одним из героев которого стал сотрудник института, выдающийся физик в области исследования вариаций космических лучей Лев Исаакович Дорман.



Научный руководитель института Владимир Кузнецов изучает журнал

Сам Лев Дорман последний раз выступал в институте на собрании в честь своего 90-летия. Тогда он излагал планы на следующие пять лет и обещал вернуться. Увы, судьба распорядилась иначе. Но он предстал перед нами снова на экране таким, каким его помнят товарищи – добродушным, жизнерадостным, не способным унывать и копить обиды. Впрочем, о его жизненных историях можно было бы написать книгу...

«Лев Дорман – первый из основоположников направления

космических лучей в мире, – рассказывает директор ИЗМИРАНа Артём Абуниин. – И долгое время он работал как раз в нашем отделе космических лучей. Один из его лучших учеников, Анатолий Владимирович Белов, является моим научным руководителем. То есть мы через поколения впитали школу Льва Исааковича. Его научные интересы дали импульс развития не только нашему отделу, но и физике космических лучей вообще, как в Советском Союзе, так и во всём мире».

Этот фильм мы уже смотрели в начале октября в Точке кипения. На сеанс пришли несколько сотрудников института во главе с Абуниным. Тогда же возникла идея показать картину коллегам. Программный директор Точки кипения Юлия Давидовская её поддержала, а автор проекта «Троицкие летописи» Андрей Воробьев предложил совместить показ с презентацией в институте первого номера одноимённого журнала. Его уже представляли широкой публике в Троицком музее, а сейчас появилась возможность прийти к настоящим героям выпуска и вручить им свежий номер: почти половина «Троицких летописей» №1 посвящена ИЗМИРАНу! Ещё одним участником программы стал историк и краевед Константин Рязанов, который занимается оцифровкой архивных фотографий. Он показал несколько кадров, сделанных в институте, в частности, на репортаже в честь его 40-летия. Но есть вопросы: где это, кто изображён? Ветераны ИЗМИРАНа могут подсказать. А могут и сами поделиться страницами истории. Одна из сотрудниц пришла на встречу с фотоальбомом и показала редкий кадр. На нём – жители ведомственного дома троичкой подстанции, который располагался рядом с входом на неё на улице Текстильщиков и был снесён на рубеже веков. Предложили и новые сюжеты – например, рассказать о лаборатории радиоизлучения солнца ИЗМИРАНа. Все идеи взяты на заметку. На подходе и второй номер «Летописей», его главная тема – история фабрики.

Владимир МИЛОВИДОВ,
фото автора

Физика для будущего

Новейшие космические исследования, технологии, используемые в робототехнике, актуальные направления современной фотоники... И ещё много лекций на разные темы прослушали педагоги – участники 8-й Троицкой школы повышения квалификации преподавателей физики. В пятницу, 1 ноября, прошёл финальный блок обучения и состоялось торжественное закрытие.



Вдохновители ТШПФ Виктор Сиднев и Андрей Наумов

Новости науки

Педагоги, приехавшие в начале прошлой недели в Троицк из Самары, Кемерово, Омска и других городов, каждый день общались с учёными. Те погружали их в темы, которые сами изучают не один год. Так, например, завлаб ИФТ КиФ РАН Евгений Хайдуков рассказывал о нанотехнологиях и медицине будущего, о фотодинамической терапии и лазерной трёхмерной печати. Лекция старшего научного сотрудника ИСАН Вячеслава Медведева была посвящена современной микроэлектронике и УФ-наноитографии. Он рассказал о перспективах использования электромагнитного излучения. А доктор физ.-мат. наук, научный руководитель по управляемому термоядерному синтезу и плазменным технологиям ГНЦ РФ ТРИНИТИ Александр Романников говорил о токамаках. Он занимался термоядерными исследованиями на установках этого типа с молодости и, работая в Курчатовском институте, был учеником академика Бориса Кадомцева, одного из создателей современной науки о токамаках.

Обучение завершено

В течение недели педагоги прослушали около 30 научных лекций и посетили с экскурсиями все 10 троичских институтов. Поздравить учителей с прохождением курсов приехали глава Троицка Владимир Дудочкин и президент Союза развития наукоградов Виктор Сиднев. «Я рад, что вы интересуетесь современными научными тенденциями, – отметил Дудочкин. – Ведь чем лучше вы увлечёте наукой школьников, тем больше подростков пойдут учиться на физические факультеты, а потом придут в научные институты». Виктор Сиднев обратился к слушателям как к коллегам. 35 лет назад он тоже преподавал физику в школе, только не в России, а в Калифорнии. «Ещё тогда, во времена Советского Союза, я заметил, что подход к изучению физики у нас был намного лучше, чем у американцев, – сказал он. – Глядя на вас, я думаю, что и сейчас я мог бы сделать такой же вывод».

Владимир Дудочкин и Виктор Сиднев вручили участникам школы физиков удостоверения государственного образца о повышении квалификации и в подарок – журнал о городе «Троицкие летописи».

Мнения педагогов

Всего в этом году Школу физиков окончили 34 педагога. Это были как специалисты с большим стажем, так и совсем молодые преподаватели. Сергей Киркин, например, только с прошлого года работает в московском колледже автоматизации информационных технологий №20, преподаёт физику, основы электротехники, электронику и схемотехнику. «Я очень хотел приехать в прошлом году, но не получилось, а в этом году подготовился заранее, – рассказал Сергей. – Я в невероятном восторге от всех посещённых лабораторий и от лекторов. Было даже немного неловко от осознания того, что мне с большим уважением читают лекции доктора физ.-мат. наук, члены-корреспонденты и профессора РАН».

Ольга Полонеева – учитель саратовской гимназии №1, которая является школой РАН. Больше 20 лет Полонеева преподаёт физику и свой предмет знает от и до. Но, посещая Троицкую школу, не в первый раз убеждается, как много нового здесь можно почерпнуть. «Я приезжала в 2022 году и рада оказаться здесь снова, – говорит Ольга. – Лекции были дополнены новыми фактами, добавились интересные научные темы. Ощущаю себя в курсе новейших событий, и это меня радует». Теперь педагоги отправятся в свои города, где продолжают работать и передавать знания ученикам.

Всё получилось

«У нас в Троицке есть что показать, много замечательных институтов, великолепных учёных, мы стараемся продемонстрировать весь спектр фундаментальных областей физики и прикладных аспектов, – сказал руководитель ТОП ФИАН, член-корреспондент РАН Андрей Наумов. – На наш взгляд и судя по отзывам участников, всё получилось. Надеемся, что наша школа поможет учителям, и хотим, чтобы её география расширилась». Этому помогает проект «Базовые школы РАН». Его цель – создание благоприятных условий для обучения и поддержки талантливых детей. На сегодняшний день в список таких школ входит 108 учебных заведений в 32 субъектах страны. И троичские учёные обещали способствовать развитию этого проекта, чтобы охватить все регионы.

Анна РОМАНОВА,
фото Кирилла ШАШКОВА

Почему летают самолёты?

А действительно, почему? Этот вопрос младшие школьники обсудили на лекции с молодым учёным Иваном Крыловым в рамках фестиваля науки. Она прошла в антикафе «Байтика». Иван Крылов – выпускник физфака МГУ и младший научный сотрудник лаборатории лазерной биомедицины Курчатовского института. Учёный – многократный победитель международных шахматных турниров, мастер международной шахматной федерации ФИДЕ.

В Фонде «Байтик» Крылов работает тренером олимпийской сборной Троицка по физике, а также преподавателем физики и Шахматной школы. «Если честно, я не специалист в области аэродинамики, – признаётся учёный. – У меня богатый опыт взаимодействия с младшими школьниками: я преподаю в «Байтике» уже десятый год, веду занятия для детей от пяти лет. И в целом понимаю специфику аудитории. Но лекции по физике я раньше не читал. Это мой первый опыт. Просто мне самому стало интересно. Стояла задача – убрать формулы. Я оста-

вил одну, с подъёмной силой, на случай, если кто из родителей-физиков придёт. Всё остальное заменил простыми словами и большим количеством картинок плюс пара видеосюжетов. Это универсальная рекомендация при общении с младшими школьниками: побольше наглядности и слов и поменьше чего-то конкретного».

Чтобы встреча прошла максимально интересно, Иван предложил провести её в форме диалога. «Давайте договоримся сразу: если у вас будет вопрос, не стесняйтесь и не ждите окончания лекции, сразу поднимайте руки», – об-

ратился учёный к школьникам. Пытливые дети тут же воспользовались случаем: вверх взметнулись лес рук. Каждому хотелось поделиться имеющимися знаниями.

Лекция началась с экскурсии в историю. Иван рассказал про первый самолёт братьев Райт, созданный при помощи расчётов Отто Лилиентала. Поговорили про полёт птиц и подъёмную силу крыла. Разобрались, как ведёт себя воздушный поток и что такое пониженное (отрицательное) и повышенное (положительное) давление воздуха. Узнали про формулу Бернулли и про то, что она одинаково работает в воздухе и воде. «Очень классная аудитория, – поделился Иван Крылов после лекции. – Видно, что большинство ребят пришли по собственной инициативе. Задают вопросы постоянно, на каждом слайде несколько поднятых рук. Лекция растянулась по времени в два раза, зато мы неплохо пообщались. А некоторые вещи я даже не знал. Например, ребята рассказали, как устроено крыло новейшего истребителя С-57».

После лекции состоялась практическая часть. Школьники мастерили самолёты из пластиковой трубочки, картонных крыльев и хвоста и куска пластилина. Полученные модели тут же испробовали в деле: запустили и посмотрели, чей самолёт летает дальше всех.

Наталья МАЙ, фото автора



Иван Крылов изложил историю воздухоплавания