

# Институтская десятка

Ежегодная троичская церемония «Человек года» обычно оканчивается меж двух праздников. 8 февраля – День науки, 14 – День влюблённых. И всегда в начале торжества в ДШИ им. Глинки поздравления принимают троичские учёные. Ведь чтобы заниматься наукой в наши дни, нужно быть по-настоящему влюблённым в своё дело.

По одному сотруднику от 10 троичских институтов получили грамоты от главы города и ТНЦ РАН. Вручал награды Владимир Дудочкин вместе с зампрефекта ТиНАО Игорем Окуневым. В «великолепной десятке» заведующий гелиофизической лабораторией ИЗМИРАН Владимир Обридик, сотрудник лаборатории электронных спектров молекул ИСАН Иван Еремчев, учёный секретарь отдела физики высоких энергий ИЯИ РАН Марат Хабибуллин, начальник отдела перспективных разработок для атомной энергетики ГНЦ РФ ТРИНИТИ Вадим Зборовский, с.н.с. лаборатории фазовых переходов ИФВД РАН Елена Громницкая, сотрудник лаборатории лазерной химии и биологии ИФТ РАН Никита Минаев, в.н.с. лаборатории инновационных лазерных систем ФИАН Михаил Фролов, г.н.с. ЦГЭМИ ИФЗ РАН Павел Александров, ведущий конструктор ЦФП ИОФ РАН Анатолий Жегалкин, замдиректора по научной работе ФГБНУ ТИСНУМ Вячеслав Прохоров.

## Принтер для жизни

На сцене маститые учёные и молодые специалисты, чьи имена тоже знакомы. Так, Никита Минаев был героем статьи «Комната жёлтого света», где мы рассказали о созданных им на биопринтере нейроимплантах. Интересно, что Никита уже получал грамоту на «Человеке года – 2015». Что принёс ему 2017-й? «Наши достижения – совокупность научных

результатов и разработок, которые удалось реализовать в железе», – отвечает Никита. Созданы две лазерные установки для формирования трёхмерных структур для регенеративной медицины, а также две системы лазерной печати живыми микробными и клеточными объектами, причём точность метода доведена до 100 нанометров. Проще говоря, в троичском ИФТ (ранее – ОПЛТ ИПЛИТ) умеют создавать не протез, а живой имплант, который становится частью организма.

## Нанометровый зонд

Фамилия Ивана Еремчева тоже знакома: газета рассказывала про его брата Максима. Оба – ученики человека года – 2017 Андрея Наумова. Иван Еремчев – сотруд-

ник лаборатории электронных спектров молекул ИСАН. Той, где смогли обойти дифракционный предел и «увидеть» одну-единственную молекулу. «Это позволяет изучать явления, которые не проявляются при усреднении, например мерцание одиночного излучателя», – объясняет Иван. – Излучатель может также работать как «нанометровый зонд» для изучения свойства среды в наномасштабе. Например, моя диссертация посвящена изучению релаксационных процессов в стёклах при сверхнизких температурах. Эти процессы «очень малы» и требуют предельно высокой чувствительности». А важным прикладным направлением может стать визуализация нанометровых перемещений в биологических средах (скажем, для медицинской диагностики). 2017-й оказался для лаборатории продуктивным и по результатам, и по развитию техники эксперимента. «Сейчас очень много работы: нужно обдумать, обработать,

опубликовать результаты, пока они горячие», – говорит Еремчев.

## Без отрыва от Земли

Из 10 троичских институтов ЦГЭМИ (Центр геоэлектromагнитных исследований Института физики Земли РАН) – самый «нераскрученный». «Мы изучаем строение геологической среды с помощью электромагнитных полей», – рассказывает доктор физ.-мат. наук Павел Александров. – Это поиск месторождений, мониторинг процессов – оползней, землетрясений, цунами... В инженерной геофизике, строительстве, археологии сейчас широко используется георадар, и это тоже наша епархия».

Александров – и теоретик, и практик: он не только проводит вычисления на компьютере, но и сам выезжает в поле, ведёт эксперименты. Так, осенью троичские физики побывали на канале им. Москвы, где один из шлюзов был освобождён от воды, и появилась возможность обследовать его дно. «Мы с удовольствием берёмся за подобные работы, потому что в процессе решения какой-то предметной задачи иногда выходишь на фундаментальные вопросы», – добавляет учёный. Один из таких вопросов – проверка связи лунно-солнечных приливов и деформации литосферы, проявляющейся в изменении электромагнитного поля. Работы идут в сотрудничестве с научной станцией в Киргизии. «И у нас огромный успех: мы обнаружили причинно-следственную связь», – говорит Александров. – В 2018 году будем это подтверждать, проводя широкие эксперименты на полигоне в Бишкеке».

Владимир МИЛОВИДОВ,  
фото Николая МАЛЫШЕВА



Первыми на «Человеке года» поздравляют учёных

## ОБРАЗОВАНИЕ

# Умные элементы

В декабре «Байтик» на Сиреневом обновился и внешне, и внутренне. Яркая вывеска, громкое звание детского IT-технопарка, отремонтированные аудитории и новые приборы... Идёт приём учеников, проводятся открытые занятия, а участники проекта «Умный дом руками детей» уже собирают электрические схемы.



Получилось? Покажи товарищам!

## Первая пайка

Двое преподавателей – Алексей Панарин и Николай Тихонов – курсируют от одной группы учеников к другой, показывают, объясняют... «У нас четвертая ножка ни с чем не соединена. А по схеме она должна быть соединена... с чем? С восьмой. Вот этот провод должен идти. Сделали?»

Николай Тихонов – преподаватель технологии Лицей (бывшей школы №2). Он учит детей робототехнике и в «Байтике».

Президентский грант был получен в августе, занятия начались в октябре, набор шёл с 5 по 11 класс, но брали и помладше – способности к технике и программированию не измеряются возрастом. «Ребята изучают электронику и будут делать элементы умного дома. Младшие – маленькие простые компоненты, а старшие объединят их в большую систему», – говорит Николай. – Надеюсь, она будет опробована на одной из аудиторий «Байтика».

«Сейчас первое задание с паяльником, курс молодого бойца», – улыбается педагог. – Простенькая схема моргает светодиодом, но в ней десять элементов, их надо соединить, разместить, припаять...» Работы – на два занятия.

«Главное, чтобы им было интересно», – показывает Тихонов на школьников. Кажется, будто они увлечены игрой... «Ребята разные, кто серьёзно относится – у тех больше прогресса, у кого только игра – меньше. А наша задача – чтобы все вышли на определённый уровень».

## Путёвка на олимпиаду

Младшую группу сменяет старшая. Один из преподавателей в ней – Владимир Мединский. Троички знает его по успехам команды радиолюбителей «ТОК», участвующей в соревнованиях «CanSat», а с открытием IT-технопарка Мединский стал преподавателем «Байтика». Здесь он собирает ещё одну команду – для участия во Всероссийской олимпиаде НТИ.

«Эта олимпиада – инженерная», – рассказывает Владимир. – Дети должны сделать реально работающие вещи, которые выполняют поставленную задачу». У курса три стадии – индивидуальная, где нужно решить задачи, своего рода отборочный фильтр, затем командная, с простым инженерным заданием... «Финал – самый красивый», – продолжает

Мединский. – Он проводится в режиме хакатона. Детям даётся задача, и три дня по восемь часов они её решают. Мы работаем по профилю «транспортные системы», и в прошлом году надо было сделать комплекс из трёх частей: машинки, кораблика и коптера, которые передают груз с одного вида транспорта на другой».

Приглашаются школьники с 9 класса, в команде будет пять-семь человек, уже есть желающие, но отбор пока не завершён. «Берём тех, кто не боится нестандартных задач, кто способен включить мозг и понять, как сделать то, что никогда в жизни не делал», – поясняет он. Отборочный тур пройдёт в октябре, финал – в феврале-марте 2019 года.

## Автопортрет в 3D

В этом месяце начала работу байтиковская 3D-лаборатория. В ней дети будут изучать архитектурное формообразование, трёхмерное проектирование и прототипирование – то, что необходимо знать современным инженерам, архитекторам и дизайнерам. Из намеченных на февраль открытых занятий осталось одно: 18 февраля в 12 часов. Для знакомства можно отсканировать себя в трёх измерениях и получить 3D-портрет на экране монитора. Как, похоже?

Владимир МИЛОВИДОВ,  
фото автора

## КОРОТКО

### Дипломанты из Троицка

Музыканты Центра «МоСТ» приняли участие в III Открытом фестивале «Песня в солдатской шинели». Он прошёл в воскресенье в ДК «Дружба» поселения Вороновское. «В этом году честь Троицка защищали четыре коллектива», – рассказала художественный руководитель «МоСТа» Виктория Водостоева. – Кружок вокального искусства «Песня», народный ансамбль «Гуси-лебеди», этнический театр «Золотая рыбка» и студия эстрадного вокала «Хит». Все они получили дипломы об участии». А студия авторской игрушки «Плюшевое сердце» из Центра «МоСТ» 10 февраля отправилась на межрегиональный конкурс декоративно-прикладного искусства «Зимний вернисаж» в ДК «Десна». Там троичане получили диплом лауреата I степени.

### Воспитание музыкой

Второй год в реабилитационно-образовательном центре «Солнышко» проходит творческий вечер, гостями которого становятся юные музыканты из Троицкой ДШИ. В этот раз встреча была посвящена поэзии, воспевающей красоту зимней природы. Небольшие музыкальные произведения дополняли стихотворения, которые читали воспитанники «Солнышка». Педагоги уверены, что подобные встречи хорошо влияют на эмоциональное развитие их воспитанников. Поэтому такие литературно-музыкальные гостиные будут проводиться и впредь.

### Жизнь и творчество поэта

Литературный вечер, посвящённый Александру Пушкину, состоялся в библиотеке №2 на прошлой неделе. «С гостями мы говорили о творчестве поэта», – рассказали методисты библиотеки. – Узнали, какие произведения больше всего нравятся троичанам, среди них были «Пиковая дама», «Медный всадник», «Полтава». К нам приходила троичский краевед-историк Людмила Ульянова. Она рассказала читателям об основных творческих этапах в жизни Пушкина».

### Медали из рук героя

В субботу в «Кванте» состоялся открытый турнир по мини-футболу среди юношей, посвящённый 75-й годовщине победы в Сталинградской битве. Троичанам не удалось выйти в финал. За I место сражались команды из Ивановского и Воскресенского, они завершили матч со счётом 4:0 в пользу последних. Медали и кубки спортсменам вручил почётный гость, Герой Советского Союза, кавалер Серебряной звезды США Алексей Волошин.

### Бальные спортивные

Танцоры из «Кванта» приняли участие в открытом международном этапе Кубка по бальным танцам «Moscow International Open – 2018», который проходил в выходные в Москве. Троицки представляли три пары танцоров, все они воспитанники Елены Алексиной: Егор Воронцов и Ксения Юркова, Роман Короткий и Дарья Солодилова, Глеб Ковалёв и Барвара Цекало. «К сожалению, в этот раз нам не удалось выйти в финал», – рассказала тренер. – Всё зависит от того, как часто дети тренируются. А сейчас у них очень много времени уходит на школу». В следующие выходные троичане отправятся на открытый чемпионат Московской федерации спортивного танца.