

## ОБРАЗОВАНИЕ

# Поддерживать заданный стиль!

Не так давно очередная — уже тридцать седьмая! — Летняя школа юных программистов имени академика А.П. Ершова, проходившая с 10 по 24 июля в ДООЛ «Созвездие Юниор», завершила свою работу. Торжественные открытие-закрытие, традиционные две недели, до предела наполненные событиями, новые и старые встречи, интересные мероприятия — всё это позади у организаторов и участников. Пришла пора подводить итоги...

Школа юных программистов, проводимая Сибирским отделением Российской академии наук с 1976 года в память о её основателе академике А.П. Ершове, представляет собой особую форму подготовки и развития талантливой молодежи. Она организуется для школьников в целях развития их интереса к углубленному изучению информатики, формирования навыков современного программирования, умений использовать перспективные информационные технологии. За это время подготовку в Летней школе прошли несколько тысяч ребят, для которых программирование стало делом всей жизни.

Географический охват у завершившейся в конце июля ЛШЮП традиционно широк, хотя, конечно, каждый год происходят какие-то изменения: раньше, например, приезжали ребята из Казахстана, а нынче из-за сложностей, связанных с некоторыми формальностями, — не получилось. Зато есть даже дальше зарубежье — уже в третий раз в ЛШ участвует сын наших соотечественников, проживающих ныне в Милане, в этом году он работал системным администратором. Мальчик, в сущности, готов был привлечь и итальянских учащихся, но языковой барьер не позволил. Всего Летняя школа юных программистов-2012 собрала 89 ребят из разных регионов России, причём не только Сибири и Урала, но и Центра. Были представлены Абакан, Алагаевск, Барнаул, Бердск, Железногорск, Иркутск, Екатеринбург, Кемерово, Нижний Тагил, Новокузнецк, Междуреченск, Миасс, Москва, Санкт-Петербург, Томск, Челябинск и, конечно, Новосибирск.

Следуя традиции, программа ЛШЮП предусматривает проведение обзорных и учебных лекций, семинаров и конкурсов по проблемам современной информатики и других научных направлений. Практическая работа Школы организована в форме учебно-производственных проектов — мастерских — под руководством специалистов из числа студентов НГУ, сотрудников СО РАН и ИТ-компаний, преподавателей НГУ. В этом году работало 15 мастерских. Ежегодно спектр их тематик разнообразен и охватывает область не только классического программирования, но и прикладные задачи других наук: математику, физику, биоинформатику. Следует отметить, что мастерские соответствуют уровню подготовки и возрастным особенностям учащихся. Тем не менее, в каждой из них на выхо-

де был получен результат, который не только на предварительном просмотре проектов показывали строгому жюри, но и предлагали в качестве научной работы на заключительной конференции.

Рассказывает научный сотрудник Института систем информатики СО РАН, преподаватель Новосибирского госуниверситета, бессменный с 2001 года завуч ЛШЮП, Татьяна Ивановна Тихонова, которая в рамках Школы занимается также общей координацией проекта — от организационных до образовательных и воспитательных моментов:

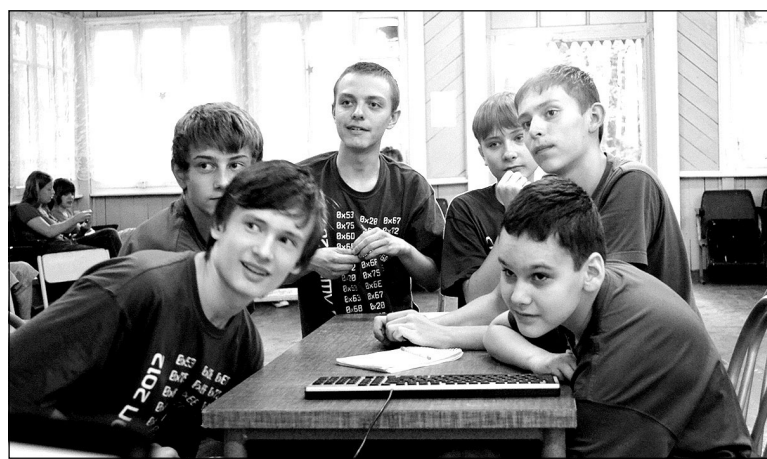
— Без преувеличения можно сказать, что наша Летняя школа уникальна, другой подобной — с такой направленностью и работающей по такой методике — нет нигде на территории постсоветского пространства. Недавно я выступала по ЛШЮП в Москве, так нам предложили проводить её в Подмоскovie. Но мы отказались — у нас имеется своя, ершовская, можно сказать, свой брэнд. От нее, собственно, и пошло направление информатики образования по России и по всему миру. Мы поддерживаем тот стиль, который задал когда-то Андрей Петрович! Ещё одна отличительная особенность — разновозрастность, причём с каждым годом возрастная барьер всё снижается. Конечно, это идет не только от преподавателя, а прежде всего от родителей, которые как можно раньше стараются определить к нам ребенка. На этот раз самыми младшими были третьеклассники, то есть десяти-одиннадцатилетки.

Здесь есть свои сложности. С одной стороны, нам хочется, чтобы уровень школы поддерживал возможность реализации серьезных проектов, а для этого больше подходят старшеклассники. Хотя и младшие справляются, уровень хороший: была у нас мастерская для 4—5 классов, они успешно осваивали разные понятия из программирования, ЛОГО, сделали буклет. А ещё для маленьких делаем направленные спецкурсы, своего рода экскурсии по другим мастерским, чтобы они посмотрели, что такое программирование, сетевые технологии, как устроена робототехника, всё посмотрели, потрогали. Да и педагогические моменты... Как с ними обращаться? Вроде бы маленькие, а мастерскую, кстати, они вел второклассник, тоже «не совсем взрослый» руководитель. Но счастье, что многие сами проходили нашу школу, всё это помнят, знают;

некоторые выходы ещё из ершовских школ, теперь уже преподаватели, своих учеников привозят.

Ну а плюс, несомненно, в том, что наша ЛШЮП является той площадкой, на базе которой с раннего школьного возраста можно формировать новое мышление. Те, кто когда-либо учились в Летней школе, становятся специалистами совершенно иного типа — как по уровню восприятия программирования, так и по другим критериям. Они понимают, что такое программирование, не боятся экспериментировать, большие эрудиты, ну а преподаватели пытаются поддержать творческую часть личности. И вообще, мы глубоко убеждены в том, что в любой профессии востребован именно человек, который творчески относится к делу. Да, есть рядовые исполнители, они тоже важны, но почему так ценятся наши выпускники? Они широко видят задачу и могут предложить нестандартные пути решения.

Немного об организации процесса и о мастерских (всего их было 15). Самые младшие участники программировали на ЛОГО и в конце представили буклет с решенными задачами. В качестве семинарской программы малышам были предложены ознакомительные занятия по Flash, робототехнике, сетевому программированию и другим темам. Ребята чуть постарше в мастерской «Робототехника» запрограммировали экскаватор с искусственным интеллектом, а также вариант дистанционно управляемого транспорта. В мастерской сетевого направления писали твиттер, на языке Хаскел написана реализация логической игры. «Обработка изображений» представила готовый проект для любителей вышивания, в котором можно использовать имеющиеся наборы цветов нитей и возможность разбивки картинок под шаблон для макета вышивки. В мастерской «Машинное обучение» изучали генетические алгоритмы и показали проект распознавания рукописного текста. В мастерской «Моделирование коллективного поведения» шло освоение технологии программирования для видеокарт CUDA. На Летней школе было также реализовано моделирование социально-экономической системы с добычей и перераспределением ресурсов (более примитивный вариант — игра «Жизнь»), коллективное исследование окружающего мира (поиск коллективного выхода из лабиринта и борьба четырёх популяций муравьёв за ресурсы),



модель Вселенной и многое другое.

Лекционная программа ЛШЮП была, как обычно, разнообразна и насыщена. От классической науки были представители в лице д.ф.м.н. В.П. Голубятникова, д.ф.м.н. И.Ф. Гинзбурга (ИМ СО РАН), д.б.н. П.М. Бородин (ИЦИГ СО РАН), д.т.н. А.А. Берса, д.ф.м.н. А.Г. Марчука, к.ф.м.н. А.Ю. Пальянова (ИСИ СО РАН). Важной составляющей успеха при выборе направления работы в широком спектре ИТ-специальностей является общение со специалистами из зарекомендовавших себя фирм. Дополнили учебную программу культурные и спортивные мероприятия: творческая презентация мастерских, КВН, Брейн-Ринг, «Что? Где? Когда?», экскурсия в Планетарий, походы по окрестностям, песни у костра под гитару, волейбол, футбол, настольный теннис.

Следует отметить, что финансирование ЛШЮП осуществляется при поддержке Сибирского отделения Российской академии наук, Института систем информатики им. А.П. Ершова, Министерства образования, науки и инновационной

политики Новосибирской области (Центром по работе с одаренными детьми), ИТ-фирм, которые заинтересованы в уровне своих кадров. На сегодняшний день в Интел, Excelsior, СибАкадемсофт, Alawa, Ledas, Entensys, D-Link оценили уровень подготовки специалистов, прошедших обучение в ЛШЮП в разные годы. Особо ценится работа специалистов, принимавших участие в реализации проектов разного направления. Мы можем гордиться тем, что ребята, участвовавшие в школьные годы в разносторонне направленных Мастерских, действительно понимают, что такое работа в команде и полный жизненный цикл программного продукта, от задумки до реализации и представления работы на внешнем уровне. Приятно, что на Летнюю школу возвращаются люди, ставшие студентами, в качестве мастеров и преподавателей!

**Ю. Александров, «НВС»**  
На снимках — участников школы приветствует ректор НГУ проф. М.П. Федорук; — фото на память.



Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Тел./факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26 Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 08.08.2012 г. Объем 4 п.л. Тираж 1500. Не заказывайте. Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2012, 2-е полугодие, том 1, стр. 154

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2012 г.