

# Мастерская для инженера

Победителем конкурса грантов мэра Москвы стал Фонд новых технологий в образовании «Байтик». Проект «Мастерская начинающего инженера» получил поддержку в номинации «Молодёжь Москвы». К занятиям школьники приступят уже в январе.



Инженеры собирают и запрограммируют роботов

Заявки на конкурс подали около тысячи НКО столицы. В финал вышли 227 из них. «Байтик» участвует в состязании за финансирование не первый год. Выигрывали конкурсы грантов президента, мэра Москвы и Департамента труда и соцзащиты. В этом году решили обратиться за поддержкой проекта инженерной мастерской. «Мы ежегодно проводим анализ потребностей школьников и их родителей. Разбираемся, с какими трудностями сталкиваются ребята при выборе профессии, – комментирует директор Фонда «Байтик» Дарья Калабухова. – В прошлом учебном году запустили для шести-классников программу ранней профориентации в сфере информационных технологий ПРОФ.ИТ. 30% участников проявили особый интерес к инженерным технологиям. Провели опрос сре-

ди родителей, ответы показали: нужна учебно-просветительская программа для более глубокого знакомства подростков с современной инженерией и профессиями в этой сфере».

Благодаря средствам гранта мэра Москвы в «Байтике» появится мастерская, где дети смогут обучаться на профессиональном оборудовании и применять полученные знания на практике. Под руководством опытных преподавателей ребята 13–14 лет будут заниматься трёхмерным моделированием и прототипированием, научатся работать с 3D-принтером. «Мы готовим специальное оборудование: дробилку пластика и экструдер для его переработки. Важно, чтобы дети не боялись совершить ошибку, испортить деталь. Производством будет безотходным и экологичным. Не получилось? Ничего

страшного! Пластик отправится в переработку и будет вновь использован, – объясняет Дарья. – С помощью конструкторов планируем обучить ребят основам электротехники и схемотехники, пайке и созданию электрических цепей, основам механики, оптики, пневматики и гидравлики. Ребята будут разрабатывать электронные устройства и мобильных роботов, собирать прототипы умного дома и программировать их на платформе Arduino».

Один из блоков программы посвящён формированию и развитию инженерного мышления: логического, абстрактного, системного, критического. Здесь ребят ждут занятия по черчению, логике, основам проектной деятельности и ориентированию по картам. «В школе не преподают черчение. И детям трудно абстрактно мыслить, представляя в голове деталь, которую предстоит создать. Постараемся этот пробел заполнить!» – уточняет директор «Байтика». Также подростки ждёт развитие надпрофессиональных навыков (умение работать в команде, навыки самостоятельности и публичного выступления), экскурсии на профильные предприятия, лекции и беседы с инженерами. Одной из первых станет экскурсия на завод «Синикон».

Программа рассчитана на две группы по 32 участника в каждой. В первую очередь пригласят школьников, уже заявивших о своей заинтересованности в инженерном проекте. На свободные места смогут претендовать не только юные жители Троицка, но и ребята из других поселений ТиНАО.

Жанна МОШКОВА,  
фото из архива

# Шаг в науку: 13 сезон

Стр. 1 ▣



Команда победителей прошлого года приветствует участников марафона

Физмарафон придумал экс-мэр Троицка Виктор Сиднев. Фактически это конкурс проектных работ, где школьникам необходимо создать установку, демонстрирующую физическое явление. Но этого недостаточно, надо ещё и правильно защитить свою работу. В жюри конкурса – ведущие учёные страны, а также представители инновационной сферы. Судьи оценивают не только научную составляющую, но и другие компоненты презентации: зрелищность, оригинальность, эстетичность представляемого экспоната и умение грамотно обосновать проект. Поэтому участникам команды требуются не только глубокие знания по физике, но и навыки режиссуры и актёрского мастерства.

## Секреты спектра

Защита проектов происходит в апреле, как правило, в большом зале ДШИ им. Глинки. Жюри школьников не жалеет, задаёт вопросы, ответить на которые можно, лишь обладая знаниями предмета, далеко выходящими за рамки учебной программы. На этот раз задания начались прямо в день старта Физмарафона. Неизменный председатель жюри, доктор физ.-мат. наук, член-корреспондент и профессор РАН, а также директор троичской площадки ФИАНа Андрей Наумов записал для участников видеоприветствие, поскольку сам в этот день был в Нижнем Новгороде. Он поздравил со стартом Физмарафона и предложил ответить на вопрос: что нужно сделать с зеркалами, чтобы они стали спектрально чувствительными. И какое отношение используемые технологии имеют к наукограду Троицку. «За правильный ответ и рассуждения на эту тему одна или несколько команд смогут получить дополнительные баллы на Физическом марафоне», – пообещал Андрей Наумов.

Гостями праздника стали учёные, школьники и педагоги. «У троичских учеников есть все возможности стать замечательными учёными, – убеждён директор ИФВД, академик, председатель Троицкого научного центра РАН Вадим Бражкин. – Тем более в области физики, которая в Троицке представлена в полном объёме: можно заниматься плазмой, элементарными частицами, экстремальным состоянием вещества, новыми материалами, нанофизикой, лазерами, квантовыми компьютерами... Школьники могут наблюдать за реальной наукой, видеть, что происходит в НИИ нашего города, узнавать об

открытиях мирового уровня не из книжек, а в реальном времени. Я занимаюсь наукой уже более 40 лет. И всё это время получаю огромное удовольствие: наука становится всё интереснее».

## Увидеть невидимое

По традиции старт марафону «Шаг в науку» даёт команда, победившая в прошлом сезоне. Сейчас это «Ньюштейны» из 3-го отделения Лицея Троицка: их проект «Увидеть невидимое» признан лучшим на защите в апреле 2022 года. Лицеисты экспериментировали со светом, рассказывали о его преломлении и восприятии цветом глазом.

Ксения Баксанская из 9 «ФМ» впервые стала участницей «Шага в науку» в прошлом году. «Мне интересна физика, я ею увлекаюсь, участвую в олимпиадах, – говорит она. – Сначала я просто узнала про физмарафон, и мне стало любопытно попробовать. А потом Диана Анатольевна предложила идею, и стало по-настоящему интересно. Я участвовала в сборке установки. У нас были эксперименты со светом. Мы с одноклассниками вырезали светофильтры, искали материал в интернете, чтобы было что рассказать. В этом году мы уже пришли с осознанием, что точно хотим участвовать. И уже начали думать над новыми проектами».

Второй раз принимает участие в Физическом марафоне и Макар Андреев из 10 «ФМ». «У нас был довольно сложный проект, – говорит 10-классник. – Мы выбрали его из множества и остановили свой выбор именно на стёклах, потому что посчитали эту тему самой показательной. Каждый из нас работал с экспонатами, поэтому нельзя сказать, что я отвечал за что-то конкретное. Но мне пришлось учить много текста: я был один из тех, кто представлял нашу установку в финале Физмарафона. Надеюсь, что в этом году проект будет ещё интереснее, а работа над ним – ещё увлекательнее».

Украшением праздника стало выступление ансамбля «Фаворит». Подопечные Оксаны Городецкой исполнили хореографическую постановку «Вдохновение». А потом состоялось научное шоу «Наукомания». Профессор Серж продемонстрировал массу научных фокусов с азотом, кислородом, углекислым газом и катушкой Теслы. И наглядно доказал, насколько интересными и зрелищными могут быть химия и физика.

Наталья МАЙ,  
фото Кирилла ШАШКОВА

# На равных

Что такое эмоциональное выгорание? Как помочь себе и ребёнку? Где встретить единомышленников? Для приёмных родителей в Троицке открыта ресурсная группа «На равных». Единственная в ТиНАО! Это стало возможным благодаря сотрудничеству троичского клуба «Чердак» с благотворительным фондом «Арифметика добра».

Ресурсные группы «На равных» – это волонтерский проект крупного российского благотворительного фонда «Арифметика добра». Чтобы стать ведущим группы, необязательно работать педагогом или психологом, достаточно быть приёмным родителем, который готов помогать своим единомышленникам. «В этом году троичское Содружество приёмных семей «Твердь» приостановило деятельность, Школа приёмных родителей пока не работает, а помощь семьям нужна, – комментирует руководитель клуба «Чердак» Жанна Мошкова. – Поэтому летом мы зарегистрировали подростковый клуб как автономную некоммерческую организацию, включив в уставную деятельность и работу с родителями. Прошли обучение в «Арифметике добра» и, наконец, открыли очную ресурсную группу на территории Новой Москвы».

Приёмные родители подвержены эмоциональному выгоранию так же, как специалисты помогающих профессий (врачи, педагоги, психологи). Мамы в большей степени, ведь они находятся с гу-

боко травмированным ребёнком почти круглосуточно. Они выполняют не только понятные всем материнские обязанности, но и решают множество нестандартных задач в процессе реабилитации маленького человека. На встречах ресурсной группы половина времени будет посвящена общению, здесь можно выговориться, пожаловаться, поделиться друг с другом опытом и похвалиться успехами. Вторая половина времени отводится на повышение компетентности. Здесь приёмные родители будут углублённо изучать нужные им темы, получать новые знания, умения и навыки, выполнять упражнения и разбирать домашние задания.

Первая встреча группы состоялась 8 октября. Родители и поплакали, и посмеялись, и поделились своими историями. «Приёмным родителям трудно говорить о своих проблемах с родными и друзьями «не в теме». Их просто не понимают, трудности при реабилитации детей-сирот специфические», – уточняет Жанна Мошкова. «Я встретила людей близких по взглядам, интересам. Здесь можно



Ведущая группы Жанна Мошкова

поговорить о том, что нас волнует, пообщаться с теми, кто уже пережил адаптацию ребёнка в семье, получить ценные советы, – делится первым впечатлением Нина, приёмная мама подростка. – Атмосфера доброжелательная. Дело нужное!»

Работа группы «На равных» рассчитана на 19 встреч. Два раза в месяц по субботам в Фонде «Байтик» на Сиреневом бульваре приёмные семьи смогут обсудить актуальные темы в кругу единомышленников. Запись в группу: 8(958)558-98-79. Встречи бесплатные!

Марина ПЕРЕРВА,  
фото автора