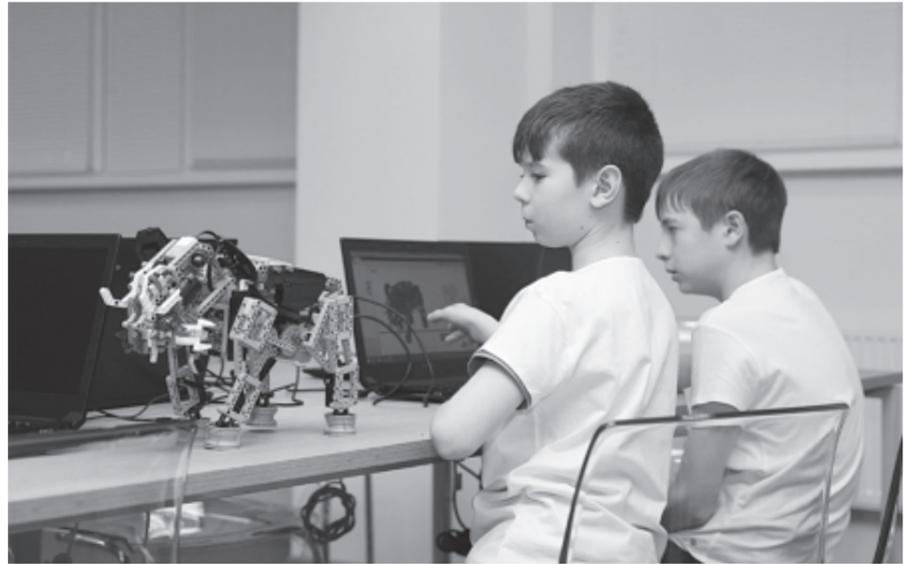


Поколение Z

Кванториум: территория будущего

Без цифровых технологий невозможно представить жизнь в XXI веке



Сегодня сбываются предсказания фантастов пусть не в области покорения космоса, но в части роботизации и автоматизации всех сфер жизни. Вот-вот антропоморфные роботы будут запущены в массовое производство, технологии «умного дома» станут обыденностью. Но для того, чтобы не отстать от технического прогресса, стране нужны профессиональные кадры: инженеры, конструкторы, изобретатели, программисты. Не секрет – в России огромный дефицит специалистов в хай-теке и информационных технологиях. Чиновники поняли: инженерное мышление нужно воспитывать даже не то что со школы – с детского сада.

Задача государственной важности

Для решения федеральных образовательных задач в Магнитогорске последние годы активно развивается техническое творчество. Запущена масса проектов, призванных познакомить детей с программированием, конструированием, робототехникой. Так, в 2016 году в городе открылся Центр робототехники, в 2017 году стартовал проект «Яндекс.Лицей» – по обучению основам программирования старшеклассников на языке Python. В 2018 году началась реализация проекта «Технический всеобуч» – учащиеся начальных классов смогут познакомиться с азами технического конструирования. Ещё одно важное событие в сфере дополнительного технического образования в 2018 году – открытие технопарков «Кванториум». В Челябинской области в этом году начали работу два «Кванториума» – в Челябинске и Магнитогорске. Создание центров стало возможным благодаря поддержке губернатора Челябинской области Бориса Дубровского и регионального министерства образования. На открытие технопарков регион получил из федерального бюджета 67,6 миллиона рублей.

– Детские технопарки с каждым годом будут давать всё больше возможностей ребятам заниматься с техническим творчеством, – подчеркнул Борис Дубров-

ский. – Молодые таланты смогут активно развиваться и участвовать в ведущих международных конкурсах.

День IT-знаний

В октябре в МГТУ и многопрофильном лицее № 1 прошла профориентационная акция «День IT-знаний-2018» под эгидой одной из крупнейших IT-компаний России Mail.Ru Group. В этот день сотрудники компании приезжали в школы, в которых когда-то учились, и рассказывали об информационных технологиях и Интернете. В Магнитогорске амбассадором – официальным представителем компании – выступает доцент кафедры электроники и микроэлектроники МГТУ, директор технопарка «Кванториум» Александр Васильев.

Утром 19 октября он встретился с учащимися многопрофильного лицея № 1, вечером «День IT-знаний» прошёл в актовом зале МГТУ. Первая половина встречи была посвящена IT, актуальным и востребованным специальностям в сфере информационных технологий, а также проектам Mail.Ru Group. Вместе с Александром Васильевым участники встречи обсудили технологии безопасного Интернета, размещения личных данных в Сети, надёжных паролей и сервисов для хранения паролей.

Зашла речь и об IT-профессиях. Frontend-разработчики, веб-мастера, программисты iOS и Android, product-менеджеры, специалисты по информационной безопасности, тестировщики ПО, системные администраторы, гейм-дизайнеры, администраторы баз данных, архитекторы программного обеспечения, IT-евангелисты, контент-менеджеры – это далеко не полный перечень профессий, у каждой из которых – свои нюансы, обязанности, требования. Не для всех нужны математическое мышление и блестящие знания в точных науках. Так, к примеру, с работой контент-менеджера лучше справится человек с гуманитарным, а не техническим образованием. При этом в основе успешных проектов всегда лежит командная работа.

– В IT-сфере работают множество людей, которые напрямую могут быть не связаны с программированием, – объяснил Александр Васильев. – Из 250 человек команды «ВКон-

такте» только 150 – программисты. Остальные – контент-менеджеры, модераторы, люди с гуманитарным образованием, далёким от IT.

Обсудили на встрече и IT-образование. В России при поддержке крупнейших компаний, в том числе и Mail.Ru Group, проводятся профильные олимпиады по информатике и программированию для школьников, студентов и профессионалов. Победители могут рассчитывать на льготы при поступлении в ведущие вузы страны на профильные специальности, а также на серьёзный карьерный рост. Так, только в Mail.Ru Group открыто 700 вакансий IT-специалистов, но и требования к кандидатам – очень высокие.

Будет интересно

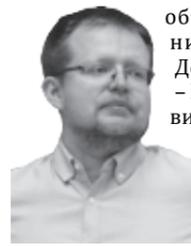
Вторая часть встречи была посвящена работе детского технопарка «Кванториум». Родители и школьники смогли познакомиться с преподавателями и подробнее узнать о том, чем будут заниматься «кванторианцы» в стенах МГТУ.

«Кванториум» занял весь четвёртый этаж шестого корпуса технического университета. Площадь технопарка – 900 квадратных метров, четыре лаборатории: хай-тек цех, AR/VR-квантум, IT-квантум, и робоквантум, шахматный клуб, лекторий.

– Кванториум задумывался изначально как площадка с избытком оборудования, чтобы можно было сделать практически любой проект, который придёт ребятам в голову, – рассказал Александр Васильев. – Обучение не предполагает отдельных уроков по программированию. Учащиеся должны будут очень много самообразовываться дополнительно. Упор будет сделан на командную работу. Детям предстоит научиться общению с потенциальными заказчиками, развить креативность и критическое мышление, попутно осваивая технические навыки программирования, систем разработки механики и робототехники.

В число наставников «Кванториума» вошли преподаватели и сотрудники университета с большим опытом работы над серьёзными проектами, практикующие программисты

– Пока нет цели сделать из вас профессиональных программистов, специалистов в области IT, –



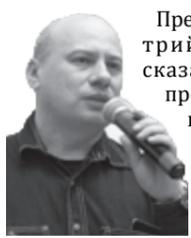
объяснил наставник IT-квантума Денис Полушкин. – Но есть цель развить ваш мозг таким образом, чтобы вы могли быть конкурентными на рынке труда ближайших

20–30 лет. Конечно, в необходимом количестве будем касаться и программирования, и разработки и проектирования web и мобильных приложений.

Для магнитогорского технопарка были выбраны четыре квантума: IT, хай-тек, AR/VR и робототехника как самые перспективные и востребованные по итогам многих исследований. Учащиеся «Кванториума» начнут занятия с вводных модулей, на которых смогут понять и выбрать «своё» направление. Затем предполагается работа в рамках углублённых курсов.

– В любом квантуме будет интересно, – подчеркнул Денис Полушкин. – Будем знакомиться с передовыми технологиями. В AR/VR-квантуме ребята займутся разработками виртуальной и дополненной реальности, в хай-теке – изготовлением печатных плат, конструкторов, в IT вводный модуль будет, скорее всего, связан с Интернетом вещей – умная техника, технологии «умного дома». Запланировано много межквантовых проектов. Будущее не само собой настанет – мы его делаем.

Ядро и сердце технопарка



Преподаватель Дмитрий Мазнин рассказал подробнее о программе «Робоквантума», подчеркнул: одна из основных проблем в настоящее время – дефицит конструкторских

личностей. Изменить эту ситуацию должны детские технопарки «Кванториум».

– Скажу, чего не будем делать: не будем играть в конструкторы, собирать роботов по чужим инструкциям. Будем отрабатывать навыки командной работы, изучать перспективные направления современной робототехники. Каждый придумает собственный проект робота и его построит. Вводный модуль «Робоквантума» будет проходить на базовых наборах лего Mindstorms EV3, с которыми работают большинство городских

кружков робототехники. В дальнейшем предполагается работа над проектами мобильной, автономной и промышленной робототехники, разработка манипуляторов, решение задач по автономному движению роботов, ориентировке в пространстве и техническому зрению.

Ядро и сердце технопарка – хай-тек-квантум. С него начинается и им заканчивается любой высокотехнологичный проект. С помощью станков с ЧПУ, 3D-принтеров создаются механические элементы будущих разработок. Здесь же детям предстоит освоить CAD-проектирование на компьютерах, так как изготовление любой детали невозможно без цифровой модели.

– Перед тем как разработать любой IT-продукт, пойдём в хай-тек цех и будем спрашивать, можно ли это вообще реализовать. Хай-тек – краеугольный камень «Кванториума», – подчеркнул Дмитрий Мазнин. – Хай-тек – руки робоквантума. При создании роботов вы подойдёте к тому, что необходимо будет проектировать собственные детали и конструктивные элементы.

Важность данного направления определяет и большой дефицит специалистов в области обработки металлов и пластмасс. Юрий



Отруцкий, опытный педагог, изобретатель, специалист по станкам с ЧПУ, наставник хай-тек цеха отметил, что на первых этапах дети будут учиться работать ножовкой по металлу, потом фрезерованию и только потом – обрабатывать детали на лазерных и фрезерно-гравировальных станках.

На прошлой неделе «Кванториум» официально начал работу. Александр Васильев озвучил основные моменты работы детского технопарка, представил наставников квантумов и ответил на вопросы. Сразу после осенних каникул дети вышли на занятия.

Всего в «Кванториум» было подано более 700 заявок, принято около 500 человек – школьников и учащихся колледжей от 12 до 17 лет, не только из Магнитогорска, но и близлежащих районов. Сформировано 36 групп – по девять в каждом из четырёх направлений: IT-квантуме, VR-квантуме, робоквантуме и хай-тек цехе. Ориентировочно торжественное официальное открытие магнитогорского детского технопарка состоится 30 ноября.

Карина Левина