

# Мечтать не вредно, надо действовать!

НА ЭТОЙ НЕДЕЛЕ В СЕВЕРСКЕ БЫЛ ДАН СТАРТ РАБОТЕ В НОВОМ УЧЕБНОМ ГОДУ «ШКОЛЬНОМУ ТЕХНОПАРКУ», ПЯТЬ ЛАБОРАТОРИЙ КОТОРОГО БАЗИРУЮТСЯ В ЧЕТЫРЕХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ. И ПЕРВЫЕ ЗАНЯТИЯ, КОТОРЫЕ В НИХ ПРОШЛИ, ПО СУТИ, БЫЛИ «ДНЕМ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ», ГДЕ РЕБЯТА, РАБОТАЮЩИЕ ЗДЕСЬ, ДЕМОСТРИРОВАЛИ СВОИ ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ ШКОЛЬНИКАМ, ЖЕЛАЮЩИМ ВЛИТЬСЯ В ИХ РЯДЫ, И ВМЕСТЕ С ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ РАССКАЗЫВАЛИ О ВОЗМОЖНОСТЯХ СОВРЕМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ВОПЛОЩАТЬ САМЫЕ СМЕЛЫЕ ИДЕИ.

12 сентября журналист газеты «Диалог» побывал на таком занятии в Северной гимназии, в лаборатории 3D-моделирования и прототипирования, которое проводилось для учащихся шестых классов.

Оборудование в ней действительно хорошее, интересное - конструктор PASSCO, 3D-принтер, интерактивный стол, компьютеры. Все это, как и оборудование для остальных четырех лабораторий северского «Школьного технопарка», специализирующихся на других образовательных направлениях и исследованиях, приобретено на средства Росатома, точнее, его предприятия АО «ТВЭЛ». Обращаясь к шестиклассникам, преподаватель гимназии, руководитель «инженерной школы» Людмила Ермакова рассказала, что ребят сегодня познакомят с работой в одной из программ 3D-моделирования, которая называется Sketchup. Как она при этом заметила, занятия в «Школьном технопарке» состоят из разных видов работ. Это не только создание моделей в программах и изготовление их на принтере, но еще и работа с другим оборудованием, таким, например, как Passco, и изготовление творческих проектов в инженерной области.

Несколько творческих проектов, выполненных в прошлом году школьниками, им тут же продемонстрировали. Среди них был разводной мост с тензодатчиками, которые показывают, как работает гидропривод на поднятие и опускание моста, какие нагрузки ложатся на конструкцию в тех или иных местах.

Большой комплексный архитектурный проект «Лазурный берег Арктики» имел два устройства. Один из них - солнечный трекер, прототип устройства, которое будет собирать солнечную энергию и питать дома в городе, расположенном на арктическом побережье. Другой - прототип буровой установки, которую, заметим, спроектировал ученик пятого класса - сам сделал все детали в программе «Компас - 3D» и распечатал на 3D-принтере.

А преподаватель СТИ НИЯУ МИФИ Анатолий Захаров, работающий с учениками старшей группы, со сложными проектами, продемонстрировал совместный с вузом проект «Шаровые мельницы» (соавтор этой работы - выпускник этой гимназии, а ныне - студент ТУСУРа).

Конечно, мы спросили у авторов этих проектов, что им дает «Школьный технопарк». «Я посещаю технопарк уже в течение полутора лет, где выполняю многие школьные работы, а также проекты, которые в дальнейшем идут на различные соревнования, к примеру, на областной форум. Там мы занимали призовые места и даже два раза становились победителями, - сообщил Павел Береснев, учащийся 11А класса. - Обучение стало намного приятней. Есть множество задумок, различных проектов.



И их можно воплотить в жизнь, так как у нас в свободном доступе есть современное профессиональное оборудование. Например, я создавал кардиомонитор - это что-то среднее между обычным кардиомонитором и современными смарт-часами, только меньшей стоимостью. Это был небольшой браслет, который считывал пульс, показывал его на экране. Также он мог выводить показания в виде графика на экран компьютера и на телефон. Простыми словами, он создавал кардиограмму.

Кроме того, мы делали солнечный трекер, который сегодня показывали. И еще мы делали шаровую мельницу. На трекере установлена солнечная панель, которая вырабатывает электроэнергию, а также два датчика, они позволяют отследить точное местоположение солнца. Таким образом, панель всегда будет смотреть на солнце. В чем новизна наших проектов? Обычно она заключается в том, что мы делаем их либо индивидуальными, либо идея уже чем-то отличается от готовых аналогов. Также если у нас проект не особо оригинален или индивидуален, мы стараемся его сделать популярным, воплотить в массы, чего не делают многие. Взять, к примеру, тот же самый солнечный трекер. Большинство людей, по крайней мере в России, просто устанавливает несколько солнечных панелей под фиксированным углом. Таким образом, все панели не будут одновременно получать солнечную энергию. А в нашем случае панель будет получать солнечную энергию постоянно, за исключением поллярной ночи, разумеется».

Павел учится на физико-техническом профиле, который содержит в себе наличие дополнительного курса информатики. Он собирается стать программистом. Павел Селиванов, ученик 10 класса, хочет получить инженер-

ную специальность, правда, какую именно - еще не решил. В «Школьном технопарке» он занимается уже второй год. Говорит, родители обратили его внимание на то, что он открылся и можно туда записаться.

- Пришел. Мне понравилось, и я здесь остался, - сказал десятиклассник.

- Сколько времени у тебя ушло на проект, который ты сегодня представлял? - спросили мы его.

- Разводной мост, оснащенный тензодатчиками, которые показывают уровень напряжения на конструкциях моста, я собирал из деталей конструктора Passco. У нас была задача показать работу тензодатчиков. На весь проект ушло около двух недель.

На занятии новичкам показали, как работает 3D-принтер, который за двадцать минут напечатал небольшой кубик из черного пластика, который перед тем смоделировали в программе. А также провели мастер-класс - познакомили с одной из таких программ.

В предыдущем учебном году в «Школьном технопарке» по направлению «3D-моделирование и прототипирование» было занято 200 учащихся, начиная от начальной школы и заканчивая одиннадцатыми классами (в основном это были учащиеся Северной гимназии). Но это с учетом работы «Северской инженерной школы». Этот муниципальный сетевой проект, который реализуется в девяти школах, и сетевой проект Росатома - «Школьный проект», по сути, взаимосвязаны, представляя собой единое целое.

Ожидается, что столько же школьников в Северной гимназии будут работать и в этом учебном году в инженерной школе и технопарке, куда сейчас объявлен набор.