

опыта помогает нам заинтересовать детей, показывать себя с лучшей стороны – современной. Чем более универсален и продвинут педагог, тем лучше дети, которых он обучает, развиваются, реализовывают себя в продвинутых и молодых областях, – делится своими мыслями Татьяна Малкова, учительница математики Чанской СОШ № 1.

На втором мастер-классе не менее интересно: здесь собрались люди, которые так или иначе имеют начальные знания о программировании роботов. Первым выступил руководитель авторизованного учебного центра «Аскон» Роман Каменев. Он рассказал о том, как работать в программе КОМПАС-3D, как создавать в ней детали для печати на 3D-принтере.

Задачи, стоящие перед участниками этого мастер-класса, обширнее, чем в предыдущем: им предстоит разработка оригинальной детали на 3D-принтере для решения инженерной задачи, а также конструирование и программирование готовой модели.

– Для решения задачи будет не хватать определенной детали, которую невозможно заменить деталями из набора. Поэтому наша основная цель – разработать и напечатать на 3D-принтере недостающую деталь, а также создать оригинальную модель робота и программный код для нее, – поясняет Роман.

С взрослой трудностью задачи изменился и набор конструирования – на этот раз в центре внимания «старший» (по сравнению с LEGO Education NXT) LEGO Education EV3, предоставляющий более широкие возможности программирования.

– Я посещаю подобные мероприятия для того, чтобы разнообразить свое преподавание в колледже, узнать что-то новое, получить полезный опыт и новые, интересные, факты, – замечает преподаватель инженерной графики и компьютерного моделирования НХТК им. Д.И.Менделеева Людмила Грудянкина. – Мы с нашими студентами участвуем в WorldSkills в области компьютерного моделирования. У нас есть специальность – прикладная информатика, куда мы только собираемся вводить робототехнику и моделирование. Было очень интересно и познавательно, в дальнейшем постараемся как можно чаще посещать подобные познавательные мероприятия.

## РОБОТОТЕХНИКА – ...

*Почему робототехнику стоит изучать и педагогам, и школьникам? Зам. директора ИОДО НГПУ Александр Малков формулирует нам пять причин:*

### ЭТО ИНТЕРЕСНО

Процесс конструирования увлекателен как для детей, так и для преподавателей. Детям интересно, потому что они сразу видят плод своего труда. Собрал робота, запрограммировал, и не надо ждать пять лет, пока тебе понадобятся интегралы. Преподавателей же заинтересует возможность добавить в обучение интерактивность и заинтересовать детей техническими специальностями.

### ЭТО РАЗВИТИЕ

Наборы позволяют создавать конструкции способные перемещаться очень быстро, например, за счет шестеренок. Расчет различных формул на продвинутом уровне программирования тесно связан как с физикой, так и с математикой. Важно любое творческое решение – создать что-то уникальное, снизить сопротивление, убрать лишние детали... творчество вступает в симбиоз с технической стороной вопроса, гармонично развивая ребенка.

### ЭТО ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

Если вы работаете над каким-то кодом в объектно-ориентированной среде, то сразу видите, каким образом это происходит. Порой сложно программировать на текстовых языках: написали программу, провели компоновку кода, но что-то не получилось, а где ошибка – не сразу понятно. Здесь же такие неточности вычисляются в разы быстрее. Все детали у вас перед глазами и не надо искать лишнюю логическую точку или запятую.

### ЭТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

В основном на робототехнических наборах работают парно, соответственно, у человека вырабатывается ощущение себя, как части коллектива, причем значимой части. Без кого-то одного команда существовать не может. Любой проект, хоть на соревнования, хоть по творческому заданию, делается совместно. Здесь и мозговой штурм, и собственное видение, и совместное принятие решений.

### ЭТО БУДУЩЕЕ!

Робототехника не только интересна и помогает развиваться, но и активно поддерживается на федеральном уровне. Сейчас она переживает то же становление, что и ИКТ (когда-то ведь говорили: «Да зачем нужны эти компьютеры, зачем их закупать?!»). Но программирование – это профессия будущего и без нее мы никуда не уйдем. А так как робототехника тесно связана с программированием, то и находится она на тех же позициях.