



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА  
№ 1557»**

**МОСКВА, РОССИЯ**

## Наборы LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 совершенствуют процесс обучения уже более 20 лет

*«Я хочу дать один очень полезный совет людям, которые только начинают работать с наборами LEGO® MINDSTORMS® Education EV3, — говорит Лидия Георгиевна Белиовская, учитель информатики и руководитель робототехнических проектов в ГБОУ «Школа № 1557» города Москвы. — Если вы хотите узнать, как работают различные системы, изучить основы механики, понять принципы автоматического управления, научиться создавать и тестировать программы и при этом развивать у учеников навыки сотрудничества и работы в команде, это решение для вас».*

Лидия Георгиевна уверена в этом, поскольку использует наборы LEGO® MINDSTORMS® Control Lab, RCX NXT и EV3 на занятиях в классе уже на протяжении 20 лет. Первыми соревнованиями, в которых приняли участие её ученики, стал Всероссийский конкурс научно-технического творчества молодежи FIRST® (NTTM), прошедший во Всероссийском выставочном центре в 2001 году. Проект энергосберегающей системы вентиляции, разработанный её учениками, завоевал серебряную медаль.

Ей нравятся конструкторы LEGO MINDSTORMS за их простоту и неограниченные возможности применения. Она рассказывает, что в начале ученики конструировали и программировали модели, используя наборы NTTM. Однако для выполнения таких заданий требовалось много сил и времени. Воплотить в жизнь свои идеи и создать «живых роботов» смогли только те дети, которые были знакомы с наборами LEGO. Благодаря этим образовательным решениям ученики быстро и легко реализовывали свои проекты.

«Не нужно изучать постоянно меняющиеся и обновляющиеся элементы оборудования», — говорит Лидия Георгиевна. Она

**LEGOeducation.ru**

LEGO, the LEGO logo, MINDSTORMS and the MINDSTORMS EV3 logo are trademarks of the LEGO Group. ©2018 The LEGO Group.



**Узнайте больше о программах  
практического обучения LEGO®  
на веб-сайте LEGOeducation.ru**

**О LEGO® Education**

LEGO® Education предлагает практико-ориентированные инструменты для обучения в процессе игры, которые обеспечивают преимущество образовательного подхода на всех этапах обучения, начиная с детского сада. Такие решения будят природную любознательность каждого учащегося, помогают развить в детях уверенность в собственных силах и обеспечивают освоение ключевых навыков, которые пригодятся в будущем.



предпочитает осваивать новые темы со своими учениками, используя различные методы обучения программированию, проектированию или исследованиям с помощью машинного зрения. Её подход к изучению инженерного искусства заключается в быстром переходе от теории к практике.

Работая с наборами LEGO® Education и создавая функционирующие прототипы, учащиеся развивают навыки проектирования. «Это новый и необычный для подростков вид деятельности, — говорит Лидия Георгиевна. — LEGO дарит нам счастливые моменты. Мы вместе с учениками кричим: «Ура! Получилось! Работает!»».

Лидия Георгиевна считает, что проекты LEGO MINDSTORMS® помогают учащимся понять, в чём заключается важность изучения математики и физики. Знания по этим предметам помогают им конструировать модели и воплощать свои идеи в жизнь. Ученики гордятся своей работой. Выполняя проекты, они приобретают ту уверенность в себе, которая необходима, чтобы смело начать конструировать и не бояться неудач.

Ученики Лидии Георгиевны увлечены своими проектами. И их интерес не иссякает. Почти все её бывшие воспитанники окончили вузы и работают в сферах, связанных с технологиями и программированием. Они заняты в самых разных областях: от микрохирургии и распознавания лиц до создания подводных роботов. Многие из них стали преподавателями в клубах робототехники и летних лагерях и используют на своих занятиях наборы LEGO Education.

Одним из самых запоминающихся проектов стала созданная одним из её учеников модель томографа,

также называемого рентгеновским аппаратом. Эта работа была представлена на соревнованиях, проходившихся в Московском государственном университете, и привлекла к себе всеобщее внимание. Идея настолько впечатлила судей, что было высказано предложение использовать данный проект в качестве обучающего инструмента для персонала, обслуживающего томографы. Лидия Георгиевна считает, что было бы здорово, если бы такие модели можно было внедрить в учебную программу профессионально-технических училищ, где готовят профильных специалистов.

Среди проектов, созданных учениками Лидии Георгиевны, сельскохозяйственные роботы, нанороботы, которые могут использоваться для удаления холестериновых бляшек, и краны для сортировки оборудования. Её ученикам удалось создать огромных роботов для сбора помидоров разной степени спелости и установку для изучения радуг. Лидия Георгиевна была особенно восхищена моделью пневматических манипуляторов с большой платформой для погрузки. «Всё работало отлично, — рассказывает она. — Это было наглядное и функционирующее воплощение детской фантазии несмотря на то, что нагрузка на элементы была колоссальной».

По словам Лидии Георгиевны, современные ученики ищут своё место в мире высоких технологий и пытаются понять, какие навыки и знания им необходимы для достижения профессионального успеха в будущем. Задача учителей — заинтересовать учеников получением новых знаний, необходимых для развития их способностей и жизненных интересов. «Обучение должно быть увлекательным, — говорит она. — А благодаря решениям LEGO Education дети занимаются с энтузиазмом».