

27 МАРТА В СЕВЕРСКОЙ ГИМНАЗИИ СТАРТОВАЛ ТРАДИЦИОННЫЙ ОТКРЫТЫЙ ОБЛАСТНОЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ «НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ: КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ XXI ВЕКА». НА ЭТОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ ОН ПРОВОДИТСЯ УЖЕ ДВАДЦАТЫЙ РАЗ. В НЕМ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ШКОЛЬНИКИ С ПЕРВОГО ПО ОДИННАДЦАТЫЙ КЛАСС ИЗ СЕВЕРСКА И ТОМСКА, ПЕДАГОГИ, ЭКСПЕРТЫ - ВСЕГО БОЛЕЕ 1000 ЧЕЛОВЕК. НЫНЧЕ НА СУД СПЕЦИАЛИСТОВ РЕБЯТА ПРЕДСТАВЯТ ПЯТЬСОТ ПРОЕКТОВ И ИССЛЕДОВАНИЙ.

В этом году открытие форума проходило в новом формате. Первыми перед зрителями выступили три автора интересных проектов. Ученик 4 класса Северской гимназии Дима Котлевский представил работу «Краснокнижные насекомые Томской области», которая была перед тем отмечена на форуме начальных классов. Информацию школьник извлекал не только из общеизвестных источников, но еще и из увлекательных бесед с ученым-энтомологом, профессорами и аспирантами кафедры биологии ТГУ, заводчиком членистоногих.

Своими знаниями Дмитрий поделился с одноклассниками на уроке окружающего мира, а на классном часе провел для них познавательную викторину.

Продуктом проекта стал буклет о краснокнижных насекомых Томской области. Его-то он и раздал ребятам по итогам викторины. И, как сказал Дима, школьники настолько заинтересовались буклетом, что даже попросили у него электронную версию.

- Различных насекомых я собираю уже давно, - сообщил юный исследователь. - Поэтому целью моего эксперимента стал способ их хранения (залить эпоксидным клеем).

Ученик 9 класса Северской гимназии Кирилл Федоровский представил проектную работу «Конструирование и изготовление прототипа лихтеровоза», которая помогла ему победить в муниципальном этапе Всероссийского конкурса инженерного форума «Романтики Арктики» проекта «Школа Росатома».

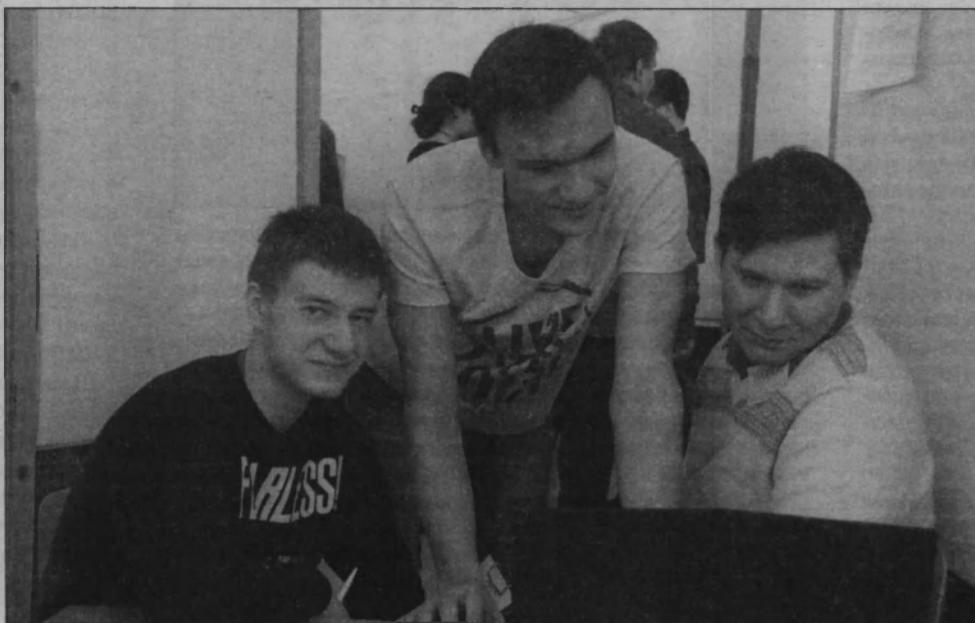
Сначала об этой работе было сказано в видеоролике, а потом на сцене появился сам автор:

- Здравствуйте! Теперь не только я, но и вы знаете, что такое лихтеровоз. Это специализированное судно для перевозки груза в лихтерах или баржах, контейнерах. В своей работе я использовал программное обеспечение T-Flex Card, которое заранее изучил. По завершении моделирования готовая модель была разделена на несколько частей, после чего подготовлена к печати. Детали корабля я печатал на 3D-принтере в Технопарке нашей гимназии. Работа помогла мне понять, что двигаться надо в этом направлении и дальше, так как такие профессии, как инженеры прототипирования, 3D-моделлеры, 3D-скульпторы, уже сегодня очень востребованы! Спасибо за внимание! Всем удачи на форуме.

Ведущий инженер, магистрант Северского технологического института НИЯУ МИФИ Елена Горева, победитель турнира молодых профессионалов в ГК «Росатом», выступила с проектом «Технология 3D-печати изделий сложной конфигурации из тугоплавких металлов». Она рассказала о том, как укротить тугоплавкие металлы, на примере вольфрама.

- Если вытачивать деталь из вольфрамовой заготовки трудоемко и ресурсозатратно, то, может быть, можно напечатать ее на 3D-принтере по металлу? Напомню, что температура плавления вольфрама 3422°C, для сравнения: температура на поверхности солнца около 6000°C. Разогреть принтер и поддерживать такую температуру плавления металла довольно проблематично, - заметила Елена. - Поэтому я предлагаю решение: аддитивную парогозовую металлургию – технологию, которая позволяет изготавливать изделия сложной конфигурации из вольфрама при температурах уже 350-400°C без использования механической обработки, и устройство для ее осуществления. Если говорить проще, то это своего рода 3D-печать, только газами! Мы берем не порошок металла, а газ – гексафторид вольфрама и соединяем его с газообразным водородом. При температуре подложки принтера 400°C газы реагируют

Эврика!



друг с другом и осаждаются металл. Таким образом, осуществляя точечную подачу газовой смеси, мы можем вырастить необходимую нам деталь. По этой технологии можно получать не только металлический вольфрам, но и восстанавливать гексафториды других тугоплавких металлов.

Эта технология позволяет получать чистый металл той формы, которая нам нужна, и при этом температура существенно ниже 3000°C.

- Впереди еще много исследований и отработки технологических режимов. Однако на данном этапе, можно сказать, что вольфрам укрощен, - завершила она свой рассказ.

Затем с приветственной речью выступила директор Северской гимназии Ирина Мирошникова.

- Мы рады в двадцатый раз привет-

ствовать вас в Северской гимназии, - обратилась она к участникам этого образовательного события. - В этом году мы решили необычно открыть наш форум. Надеюсь, вам было интересно. Вы прослушали три, на мой взгляд, замечательных выступления. И я думаю, что по ним можно увидеть, как растут участники форума – ребята, которые занимаются проектно-исследовательской деятельностью от начальной школы и заканчивая вузом.

В начальной школе – это в основном воплощение всех своих самых возможных интересов. Средняя и старшая школа – это уже предпрофессиональная проба. Ребята делают серьезные проекты, получают важные компетентности для инженерной деятельности, гуманитарных знаний. А студенты реализуют уже самые настоящие проекты, которые претендуют

на настоящие исследования, изобретения, патенты. Фактически это уже профессиональная деятельность.

И мы специально создавали такое место в 1999 году, такой проект, где могли бы все эти вещи выращиваться, воспитываться и воплощаться. Тогда в преддверии XXI века мы решили, что нашему городу просто необходимо такое образовательное пространство, где бы ребята учились делать свое первое ответственное дело, проект, исследование или воплощать авторское произведение. И форум мы назвали «Новое поколение: кадровый резерв XXI века». XXI век уже вовсю идет. И, на мой взгляд, проектные, исследовательские компетентности не теряют своей актуальности. Это одна из тех вещей, которая затребована у современных работодателей. А значит, живет и наш проект.

Как отметила Ирина Сергеевна, он живой, многообразный, за двадцать лет менялся. В нем рождались различные инициативы, которые выходили в самостоятельное плавание. Самостоятельным стал форум «Мир моих интересов» для малышей. Отделился, вырос из секции форум молодых дизайнеров «Пятый угол» и ушел в самостоятельное плавание, став всероссийским. Проект «Молодежный кадровый ресурс», когда-то бывший игровым направлением, ушел в Региональный центр развития образования и стал крутым для области проектом, где талантливые дети вовлекаются в разную интересную деятельность уже с работодателями.

- Я желаю всем участникам форума, чтобы ваши проекты были успешны, - сказала Ирина Мирошникова. - И самое главное – чтобы у вас на секциях сложилась продуктивная развивающая коммуникация, которая поможет вам сделать ваши проекты по-настоящему интересными, нужными для вас и окружающих и стать залогом ваших будущих успехов.

Конечно, были сказаны слова благодарности в адрес партнеров этого масштабного форума.

В этот раз на нем дети представят работы по тридцати направлениям. Это гуманитарные и социокультурные проекты и исследования, декоративно-прикладное творчество, Северская инженерная школа, которая лидирует по количеству участников, естественно-научные проекты, математические исследования, современные информационные технологии и другие.

Участница форума из лицея № 7 Томска Александра Кожевникова впервые будет защищать свой проект в виде стендовой презентации. Она выбрала тему, в которой хорошо разбирается. Это быстрый счет без калькулятора. Девушка планирует доказать, что это не миф, а реальность.

- Моя тема – это приемы простого счета, если говорить кратко, - пояснила она. - Я считаю, что эта тема актуальна в 9 классе. Потому что ученикам будет легче тратить силы на экзамене именно на решение задач, а не на вычисление каких-то промежуточных примеров. То есть с помощью моих примеров можно очень быстро вычислять сложные примеры.

Обучающийся школы № 90 г. Северска Егор Роскош проводил исследование бензина и влияние его качества на двигатель автомобиля. Юноша провел огромную работу – социальный опрос, лабораторные исследования, формулировка выводов.

- На базе института МИФИ проходили наши исследования, которые организовал руководитель нашей группы Татьяна Николаевна Романова, - сказал он. - Мы смогли провести многие опыты, такие как нахождение олефинов в составе бензина и вычисление октанового числа.

Форум завершился 29 марта. В рамках этого образовательного события состоялись не только стендовые защиты проектов перед экспертами, но и олимпиады, городской фестиваль детского научно-технического, инженерно-конструкторского и дизайнерского творчества «Техно-мир», «Круглый стол» образовательного сопровождения образовательной инициативы школьников и другие события.

По итогам форума эксперты определили самых лучших авторов проектов.

Александр ЯКОВЛЕВ
ФОТО АВТОРА