Школьники конструируют марсоход вместе с экспертами Политеха

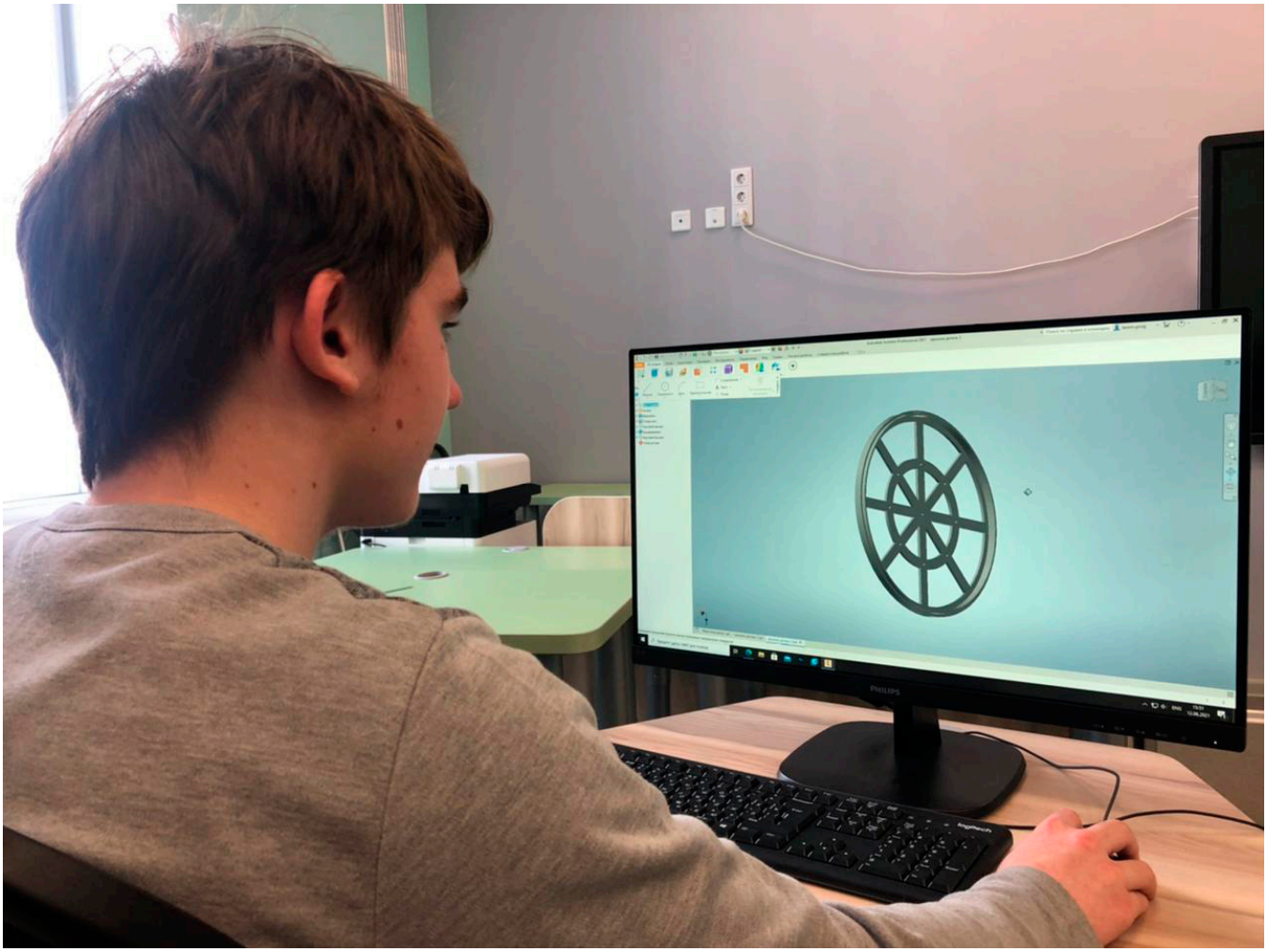
Ученики инженерно-технологической школы № 777 в рамках дополнительного образования трудятся над созданием настоящего марсохода — такой проект предложил ребятам старший преподаватель Высшей школы управления и бизнеса Политеха и педагог дополнительного образования ЦДОД «Лахта Полис» Егор ТЕМИРГАЛИЕВ.

Политехнический университет и школа № 777 сотрудничают на протяжении уже нескольких лет. Ученики участвуют в мероприятиях Центра профориентации и довузовской подготовки СПбПУ для школьников. Так, они ездили на образовательную смену Политеха в Артек, а уже на следующей неделе примут участие в Летней школе. В свою очередь политехники с удовольствием посещают школу с выступлениями и ведут дополнительные занятия.

Проект «Строим марсоход», который курирует преподаватель СПбПУ Егор ТЕМИРГАЛИЕВ, демонстрирует взаимодействие основного и дополнительного образования. За время обучения в школе будущий инженер должен получить и усвоить базовые знания в математике, физике, информатике, — считает Егор Рианович. — Очень важно, чтобы ученик умел применять полученные теоретические знания на уроках основной школы не только для решения задач из учебника, но и для решения реальных задач, с которыми ему предстоит столкнуться на занятиях дополнительного образования.

Критически мыслить, анализировать, рассуждать, уметь задавать правильные вопросы, решать поставленные перед ним задачи и уметь их ставить самому — вот чему учатся участники проекта уже в школе. Также для будущего инженера важна способность быстро вырабатывать альтернативные варианты решений поставленной задачи. Здесь прослеживается связь с занятиями по олимпиадной математике, где для того, чтобы успешно решать интересные задачи, необходимо не только хорошо знать теорию, но и быстро вырабатывать большое количество альтернатив, видеть на несколько шагов вперед, — отмечает Егор ТЕМИРГАЛИЕВ.

На занятиях по созданию марсохода преподаватель не дает никаких теоретических знаний до тех пор, пока у учеников не появится потребность в них. До этого момента преподаватель лишь ставит перед учениками задачу, указывает направление рассуждений, и задает уточняющие, наводящие вопросы.



Так, для деталей, которые нужно было печатать на 3D-принтере или нарезать на лазерном станке, необходимо было создать 3D-модели. К этой работе школьники из проекта «Строим марсоход» приступили уже после начала обучения в дистанционной форме. Были проведены четыре видеолекции о работе в программе «Autodesk Inventor». После изучения необходимого набора инструментов ученики должны были выполнить проекты деталей, самостоятельно выбрав подходящие инструменты.

Результаты оказались поразительными. Ученики проявили разнообразный и креативный подход к выполнению задания, использовали различный набор инструментов. Свои проекты они защищали при помощи записи рабочего стола со звуком, комментируя, как они выполняют проекты деталей, — рассказал Егор ТЕМИРГАЛИЕВ.

Таким образом, уже очень скоро участники проекта «Строим марсоход» смогут представить готовое транспортное средство, способное функционировать в условиях атмосферы, гравитации, ландшафта планеты Марс. Ждем результатов их труда, а самих ребят будем рады видеть в будущем в Политехе в качестве наших студентов для продолжения их инженерной деятельности.

Материал подготовлен Центром профориентации и довузовской подготовки СПбПУ

Дата публикации: 2021.06.11

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям