

## В ВДЦ «Смена» сотрудники СПбПУ научили школьников моделировать системы «умного города»



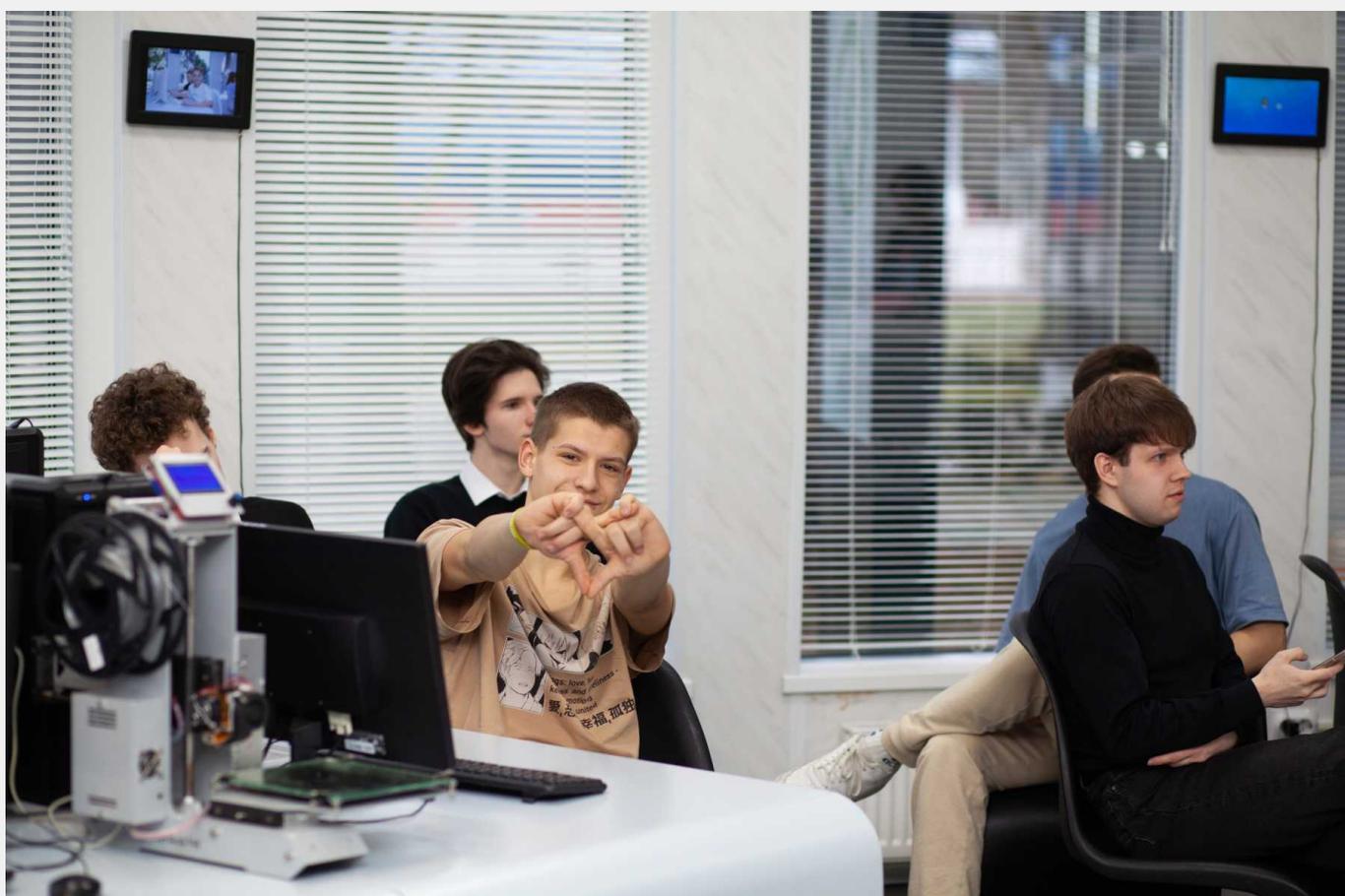
Программа «Умный город 4.0», которая проводилась сотрудниками передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» во всероссийском детском центре «Смена» с 20 февраля по 5 марта, была сфокусирована на 3D-моделировании и автономном транспорте.

Программа была разработана под научным руководством Марины Болсуновской, к.т.н., заведующей Лабораторией «Промышленные системы потоковой обработки данных» (ПСПОД) Центра НТИ СПбПУ, доцента Высшей школы интеллектуальных систем и технологий Института компьютерных наук и технологий СПбПУ.

Преподавать на смену приехали сами авторы учебных и методических материалов - специалист по 3D-моделированию Олеся Прохорова и программист приложений виртуальной реальности Михаил Шекера из Лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных» (ПСПОД) Центра НТИ СПбПУ. Блок занятий, посвященный построению систем управления автономным транспортом, провел инженер Лаборатории ПСПОД Центра НТИ СПбПУ Эдуард Джужуев.

На смене 16 старших школьников от 14 до 17 лет смогли попробовать себя в программировании и 3D-моделировании. Они научились работать в Blender, изучили базовые принципы программирования на языке C# и познакомились со средой разработки Unity. Далее ребята объединились в команды и создали несколько проектов, направленных на демонстрацию систем «умного города».

*«Мне кажется, мы очень хорошо поработали. За очень короткое время участники не только освоили новые для себя инструменты, но и сделали с их помощью свои проекты. Приятно удивили темы разработок, которые напомнили нам, взрослым, как важно мечтать. В качестве идей для своих систем некоторые ребята взяли волшебные вещи из фэнтези и показали нам, как они могут работать благодаря технологиям и как с практической точки зрения их можно использовать», - отметила Олеся Прохорова.*



Школьники настолько заинтересовались новыми инструментами и возможностями, что даже попросили преподавателей изменить задачи и дать им возможность самим выбрать темы для проектов.

*«Я предложил ребятам разработать систему умных парковок, но это оказалось очень далеко от их интересов. Им нужно то, что их действительно цепляет, то, над чем они будут продолжать работать и не выпустят из внимания ни на секунду. Поэтому теперь наши основные проекты - «Умная лестница» и «Умная система сортировки мусора», -*

рассказал Михаил Шекера.

На защите были представлены: «умная» лестница, которая перемещается в нескольких измерениях и способна заменить десяток обычных («Лестница Сюзанна»), «умная гитара» для новичков, которая подсвечивает нужные аккорды и помогает подбирать любые мелодии, «мудрая мусорка», самостоятельно отделяющая пластик от бумаги с помощью интеллектуальной камеры и барабана, и «умная шляпа», которая может принимать нужный вид в зависимости от погоды.

*«Умную лестницу» я подсмотрела в одном фантастическом фильме и подумала, что неплохо было бы внедрить ее в жизнь. Если правильно продумать систему перемещения, то одна лестница сможет обеспечить несколько объектов. Это сэкономит не только материалы, но и пространство в помещении», - [считает](#) София Дунаева.*

*«Умная гитара» обязательно увидит свет. Я уже в поисках ресурсов для реализации проекта. В планах - сделать автотюнер и значительно расширить базу аккордов. Преподаватели нас зарядили энтузиазмом. Они здорово объясняют и отвечают на все наши вопросы. «Умный город» - это очень классная программа!», - [отметил](#) Данил Мусиенко.*



В качестве иллюстрации системы «умного города» на смене была представлена малогабаритная модель автономного автомобиля, созданная в СПбПУ специально для образовательных целей. Преподаватель – Эдуард Джужуев – рассказал участникам об истории развития, целях и задачах автономного транспорта, о том, какие программные и аппаратные компоненты входят в типовой автономный автомобиль, а также о том, на каком языке программирования человек может «разговаривать» с роботом.