

В Фаблабе придумали, как улучшить кампус Политеха



В конце октября в Центре научно-технического творчества молодежи Фаблаб Политех прошла инженерная проектная школа “FabSchool PolyUpGreat”, в рамках которой студенты и аспиранты петербургских вузов реализовывали свои проекты от идеи до прототипа. Осенью 2020 года темой школы стало «Улучшение студенческой жизни и кампуса в СПбПУ». “FabSchool PolyUpGreat” реализована при поддержке Политехнического университета в рамках программы 5-100 как проект-победитель грантового конкурса СПбПУ “Polytech Project” и благодаря поддержке “RedBull”.

Более 30 участников “FabSchool PolyUpGreat” – студенты-дизайнеры, инженеры и экономисты – в течение шести дней работали над собственными проектами, направленными на улучшение студенческого городка и жизни студентов Политеха. Кроме этого, они получили новые знания на лекциях по программированию микроконтроллеров, схемотехнике, CAD-моделированию, цифровому производству и soft skills.

Одним из ключевых проектов школы стал арт-объект «Параметрика», цель которого – привлечь студентов университета к техническому творчеству. По замечанию жюри, при взгляде на объект каждый видит что-то свое: математики думают о том, как его рассчитали, архитекторы и дизайнеры интересуются формой и тем, как он вписался в среду, а для технологов важны материалы, из которых выполнен проект. Для того чтобы реализовать «Параметрику», участники команды с нуля изучили технологию создания параметрических объектов, при помощи которых можно изготавливать различные функциональные конструкции, такие как сцены, беседки, выставочные шатры. На время проведения “FabSchool” арт-объект был установлен около Гидробашни Политеха. А по итогам школы создатели «Параметрики» открыли клуб “Parametrica FabLab”, в котором студенты могут работать над новыми интересными проектами, объединяющими в себе технологии и творческую мысль. *«Фаблаб – это место, где каждый студент может реализовать свои идеи по улучшению студенческого городка. Мы надеемся, что, проходя мимо нашего арт-объекта, ребята вдохновятся и поймут, что они могут применить свои знания вне зависимости от того, на каком направлении они учатся, для улучшения окружающего мира»*, – объясняет один из авторов проекта студент 2 курса Инженерно-строительного института Рамиль ШАКИРОВ.



Еще одним интересным проектом стала модульная велопарковка – устройство, позволяющее не только облегчить жизнь велосипедистов, но и ответить всем задачам современной урбанистики. Для реализации идеи участники создали специальный парковочный модуль. С одной стороны он фиксирует велосипед накидной железной трубой, а с другой стороны располагается цепь в тканевом кожухе, с помощью которой можно закрепить несколько велосипедов или велосипед с необычной рамой. Также в модуль установлена подсветка, которая облегчит использование парковки в ночное время, и встроенный ящик с розеткой для хранения велосипедного шлема и зарядки для электровелосипеда. Студенты предполагают, что доступ к парковке будет осуществляться с помощью студенческой карты, а в будущем – через специальное приложение. *«Мечта любого велосипедиста – это удобная городская инфраструктура для передвижения на велосипеде. Еще желательно, чтобы за “железным конем” кто-то присматривал, чтобы не нужно было с собой возить тяжелый замок. И все это должно гармонично вписываться в городскую среду.*

Именно об этом подумали участники школы и предложили свой проект – современную модульную велопарковку», – комментирует инженер Фаблаб Политех Андрей ДОЛГИРЕВ.



Внимания жюри удостоился и концепт беспилотного летательного аппарата, получившего название «Октокоптер». Аппарат имеет четыре оси, каждая из которых содержит по два пропеллера без добавления лишних электромоторов и с передачей мощности между пропеллерами через редуктор. В качестве источника питания бортовой авионики в октокоптере используется газотурбинный электрогенератор, а на каждой из осей электромоторов крепятся диффузоры для увеличения подъемной силы и КПД аппарата с пассивной защитой всех пропеллеров. *«Цель этого проекта – популяризировать отрасль авиамоделирования и дроностроения среди студентов и организовать на базе Политехнического университета новый клуб»*, – отмечает куратор “FabSchool PolyUpGreat” Пётр МАКСИМОВ.



По итогам инженерной проектной школы “FabSchool PolyUpGreat” все участники смогли претворить свои технические и дизайнерские идеи в жизнь в формате прототипов, а также получили полезные советы от экспертного жюри по совершенствованию своих проектов и дальнейшей их реализации уже на уровне действующих устройств.