



Будинки, меблі, музичні інструменти, автомобілі, рухомі роботи, одяг, взуття, кулінарні страви, протези та навіть частина черепа... Ось так виглядає неповний перелік найдивовижніших речей, які можна створити за допомогою 3D-принтера. І якщо раніше нам здавалося це нереальним і неосяжним завданням, доступ до такої техніки мали лише науковці та окремі спеціалісти, то сьогодні, у XXI ст., кожен, хто має хист до програмування, креативного мислення, може долучитися до новітніх технологій. Безумовно, саме розвиток 3D-технологій відкриває абсолютно нову сферу можливостей, коли мова іде про розробку певного технічного продукту.

27 січня 2023 р. на базі RoboStemCentre викладачі та здобувачі освіти II та III курсу спеціальності *171 Електроніка (освітньо-професійна програма «Виробництво електронних та електричних засобів автоматизації»)* Класичного фахового коледжу СумДУ, а також випускники освітнього закладу та всі охочі містяни долучилися до унікальної події – навчання з калібрування 3D-принтера. Цю зустріч у форматі «навчання вчителів» разом із клубом робототехніки RoboGeniusKon (керівник – Денис НАУМОВ) проводили оператори мобільної майстерні TOLOCAR – Ольга ІВАНЧЕНКО та Володимир БАБІЙ.

Цікаво, що такі майстерні намагаються приїхати в кожне місто України. Їхня головна мета – створити якомога більше просторів для впровадження технічної творчості та навчання дітей і дорослих новим технічним навичкам та умінням, а також навчити так званих інструкторів у громадах, які, у свою чергу, зможуть застосовувати й передавати свої знання, вміння та досвід у подальшому іншим, тобто підняти престиж і викликати інтерес до технічної освіти. Треба відмітити, що ці мобільні майстерні надсилає Німеччина, що є показником їхньої високої якості; вони оснащені новими пристроями та виробничими потужностями, які відкриті та доступні для роботи.

Отже, під час зустрічі, яка була присвячена, як уже було сказано вище, саме навчанню калібрування 3D-принтера, представники мобільної майстерні TOLOCAR ознайомили учасників заходу з програмою Tinkercad, зокрема з її особливостями та відповідним налаштуванням; розповіли про слайсер UltiMaker Cura, який чудово підходить для 3D-друку великої кількості моделей різної складності (до речі, дехто з присутніх навіть створив і надрукував власні моделі!); докладно розібрали програму Fusion 360, яка дозволяє створювати більш складні проекти. Також учасники воркшопу обговорили різні

типи пластику, основи налаштування, дізналися багато про власне 3D-принтери – їхні особливості та призначення, найбільш розповсюджені проблеми при роздрукуванні в 3D-форматі. Спікери зауважили, що сьогодні «скорочення дистанції» між людьми та машинами – один із найважливіших видів технічної грамотності, який, на їхню думку, дедалі більше розвиватиметься й актуалізуватиметься: «Створення графічних 3D-моделей передбачає високий рівень конструктивного аналізу та технологічного процесу роботи цього устаткування, ретельного вивчення технічної документації та дозволяє організувати творчу діяльність на основі розв'язання конкретних конструкторських і практичних задач техніко-технологічного характеру».

Коледжани та всі присутні на зустрічі з представниками мобільної майстерні TOLOCAR (які завжди відкриті до співпраці з організаціями державного й громадського сектору, особливо освітніми закладами) навчилися не тільки працювати з 3D-принтером, а й отримали значний багаж актуальних технічних знань.

Один із натхненних організаторів зустрічі, викладач коледжу Денис НАУМОВ зазначив, що застосування в освітньому процесі технологій тривимірного моделювання є необхідним для навчання здобувачів освіти, зокрема спеціальності *171 Електроніка*, так як це дасть надзвичайну можливість розкрити здібності студентів, вивести майбутніх фахівців на якісно новий – вищий рівень, відповідно до вимог сучасного виробничого циклу створення нової продукції, та поглибити їхні науково-дослідницькі вміння та навички: «3D-принтер – це той високотехнологічний пристрій, який не повинен просто стояти та припадати пилом. З ним потрібно працювати – уміти працювати».

У кінці цього крутого сучасного заходу було обговорено подальші зустрічі та майбутню співпрацю з мобільною майстернею. Адміністрація Класичного фахового коледжу в особі заступника директора з виховної роботи Юлії БІБІК подякувала операторам мобільної майстерні за можливість долучитися до технічного світу в такий складний для всієї країни час, подарувала книгу про історію нашого освітнього закладу та зазначила, що «для випускників коледжу відкривається блискуча перспектива – стати конкурентоспроможними фахівцями, яких так потребують сьогодні працедавці».