

Я. В. Гринев, студент; Т. П. Мандрыка, преподаватель; В.Е. Пристрельский, студент
Колледж ракетно-космического машиностроения
Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара
E-mail: tmandrika80@ukr.net

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ КОЛЛЕДЖЕ

Аддитивные технологии (Additive Manufacturing – от слова аддитивность – прибавляемый) – это послойное наращивание и синтез объекта с помощью компьютерных 3d технологий. Изобретение принадлежит Чарльзу Халлу, в 1986 г. сконструировавшему первый стереолитографический трехмерный принтер.

3D-печать - один из главных образовательных трендов последних лет в Украине. 3D-принтеры совершенствуют процесс обучения, развивают у студентов образное мышление, приучают будущих специалистов к автоматизированному программированию и проектированию. 3D-печать значительно увеличивает интерес к процессу обучения, так как дает возможность студентам почувствовать себя настоящим новатором. Создав на компьютере модель, студент уже через несколько часов сможет держать ее в руках - это прекрасная мотивация создавать новое. Студенты, использующие 3D-принтер в образовательных целях, получают возможность учиться на собственных ошибках.

В Колледже ракетно-космического машиностроения Днепропетровского национального университета им. О.Гончара, активно начинают внедряться аддитивные технологии. Так, по новой программе дисциплина «Информатика» для студентов колледжа второго курса с 2018 года включает модуль «Трехмерное моделирование» для всех специальностей. Дальнейшее изучение аддитивных технологий проходит для студентов специальности 121 «Инженерия программного обеспечения» изучая дисциплину «Системы автоматизированной обработки информации», для специальности 131 «Прикладная механика» изучая дисциплину «Технология машиностроения».

Активные студенты, которые в совершенстве изучали аддитивные технологии по специальности 134 «Авиационная и ракетно-космическая техника» собственными силами собрали 3D-принтер «Глусок», печатающий пластиковые изделия. Студенты могут разрабатывать дизайн предметов, деталей и макетов прямо в аудитории, изготавливать прототипы с помощью 3D-принтера, оценивать и тестировать их. Во время работы на 3D принтере постоянно рождаются новые идеи, принтер печатает самостоятельно, в то время как студенты спокойно следят за его работой и обдумывают новые идеи. 3D принтер освобождает студентов и преподавателей от рутинного занятия и позволяет им полноценно заниматься творчеством.

Такое оборудование позволяет получать прочные прототипы и механизмы, так студенты колледжа наглядно видят, на сколько они усвоили знания, которое получили в процессе обучения и могут их исправить на готовых моделях.

Для колледжа сборка 3D-принтера позволяет не только поднять общий престиж, но и подготовить настоящих специалистов, способных выполнять реальные задачи по проектированию.