

Снижение неэффективных затрат пластика при FDM 3d-печати

Описание компании

Научно-образовательный центр мехатроники и робототехники (НОЦМиР).

Научно-образовательный центр мехатроники и робототехники является структурным подразделением кафедры машиностроения и транспорта Братского государственного университета. Основные цели центра это развитие образовательного кластера «Школа-ВУЗ-Предприятие», а так же стимулирование профессионального самоопределения школьников к инженерному образованию.

Проблема

При использовании FDM принтеров для 3d-печати постоянно остаются остатки нити, которые сложно использовать для печати в связи с тем, что они имеют малую длину. Таким образом эти остатки приходится утилизировать, что приводит к неэффективному использованию достаточно дорогостоящего филамента, что противоречит принципам бережливого производства.

Для решения данной проблемы предлагается спроектировать и изготовить устройство для сращивания нитей филамента.

Задание

1. Ознакомиться с технологией 3d печати.
2. Спроектировать устройство для сращивания нитей филамента.
3. Изготовить устройство для сращивания нитей филамента.
4. С помощью устройство для сращивания нитей филамента произвести сращивание.
5. Произвести тестовую печать сращенной нитью.

Ожидаемый результат работы:

Действующее устройство для сращивания филамента.

Как решить задание?

1. Ознакомиться с технологией 3d печати.
2. Спроектировать устройство для сращивания нитей филамента.
3. Изготовить устройство для сращивания нитей филамента.
4. С помощью устройство для сращивания нитей филамента произвести сращивание.
5. Произвести тестовую печать сращенной нитью.

Команда до 3-4 человека.

Требования к решению

- Презентация в любом удобном формате (PowerPoint и т.п.), в которой будут отражены результаты исследования;

- Отчет о ходе работы над кейсом, в котором будут детально описаны все проделанные командой действия (формат .doc);
- Видеоролик, представляющий участника и описывающий ход работы над проектом (формат — ссылка на youtube.com).
- Линия по вторичной переработке пластика.
- Готовые изделия из вторичного пластика.

Как будут использоваться результаты исследования?

Результаты работы над кейсом будут активно использоваться для сокращения затрат филамента при печати на 3d-принтерах

Кто может помочь в работе над кейсом?

Куратор проекта от компании:

Слепенко Евгений Алексеевич, директор ООО ИИЦ «Эксперт-оценка».

Тел. 89027698623

Куратор проекта от ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»

Обучение по теме кейса.

1. Вебинары/ скайп-встречи 1 раз в 1-2 недели (по запросу);
2. Очное обучение (1 личная встреча в самом начале выполнения задания, далее по необходимости)

Какие школьные предметы будут полезны?

Физика, математика, черчение, труд (технология) и другие.

Дополнительная информация и вспомогательные материалы

Ресурсы интернет

Допуск участников к решению кейса

Количество участников, которые могут решать кейс: минимальное количество участников для каждого блока – 3 команды.

Географическое местоположение команд, которым целесообразно решать кейс: нет

Необходимость мотивационного эссе: нет

Необходимость прохождения тестирования: нет

Руководитель НОЦМиР

Е.А.Слепенко