

ГОУ СПО ЛНР

**“КРАСНОДОНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ.,**

***АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
СОВРЕМЕННОМ МИРЕ***

**Подготовил: студент гр. 1ЭлС-21 Усов Б.А.
Руководитель: Шальнова И.В.**

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ.

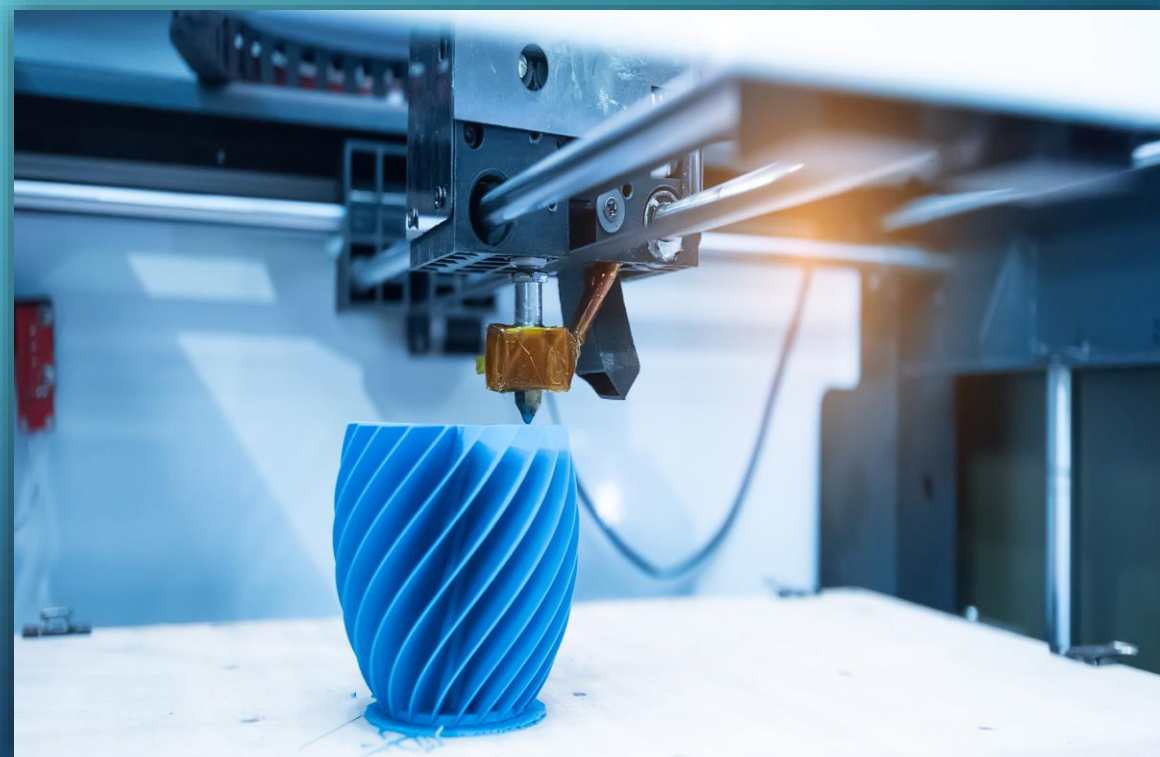
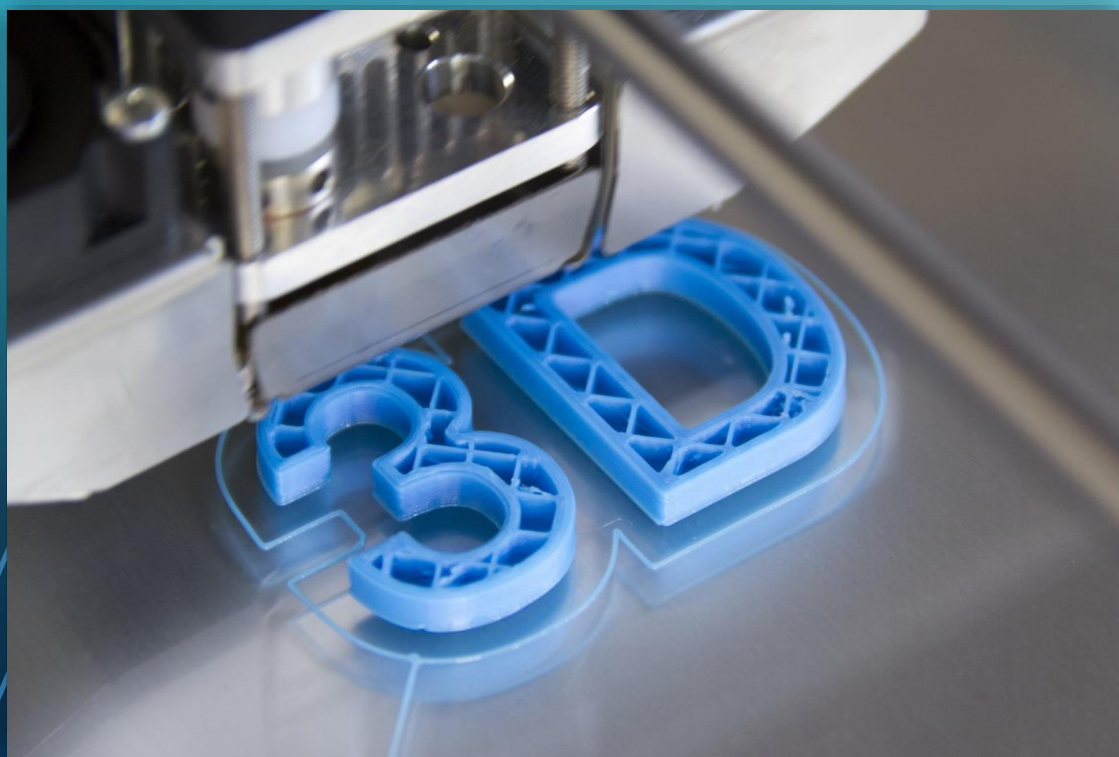
Инновационный аспект работы: предложено применение в сфере малого бизнеса народного хозяйства республики энергосберегающей безотходной аддитивной технологии производства товаров широкого потребления методом FDM-печати на 3D – принтере.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ:

1. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ПОЗВОЛИТ СОЗДАТЬ НОВЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА;
2. УВЕЛИЧИТЬ ПОСТУПЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ СРЕДСТВ В БЮДЖЕТ РЕСПУБЛИКИ;
3. НАСЫТИТЬ РЫНОК ДЕШЕВЫМИ И КАЧЕСТВЕННЫМИ ТОВАРАМИ ШИРОКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ.



**АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЗВОЛЯЮТ ИЗГОТАВЛИВАТЬ ЛЮБОЕ ИЗДЕЛИЕ
ПОСЛОЙНО НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ 3D-
МОДЕЛИ.**



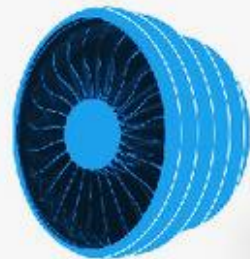
Общая схема аддитивного производства

Общая схема аддитивного производства



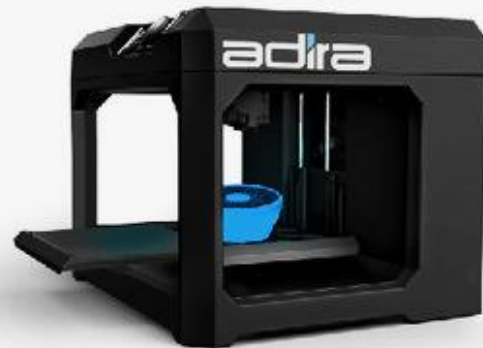
1

Подготовка
CAD-модели



2

Разделение
на слои



3

3D-печать



4

Финишная
обработка



5

Готовое
изделие

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРЕ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КЕЙСЫ



США: на 3D-принтере напечатан гранатомет RAMBO.



Китай: при помощи технологии 3D-печати цементными смесями печатаются «офисы будущего» и жилые дома.

РОССИЙСКИЕ КЕЙСЫ

В деталях двигателя ПД-14 и газотурбинного двигателя морского применения используются аддитивные технологии.



В области промышленного дизайна и быстрого прототипирования есть передовые разработки, связанные со стрелковым оружием и аэрокосмической отраслью.

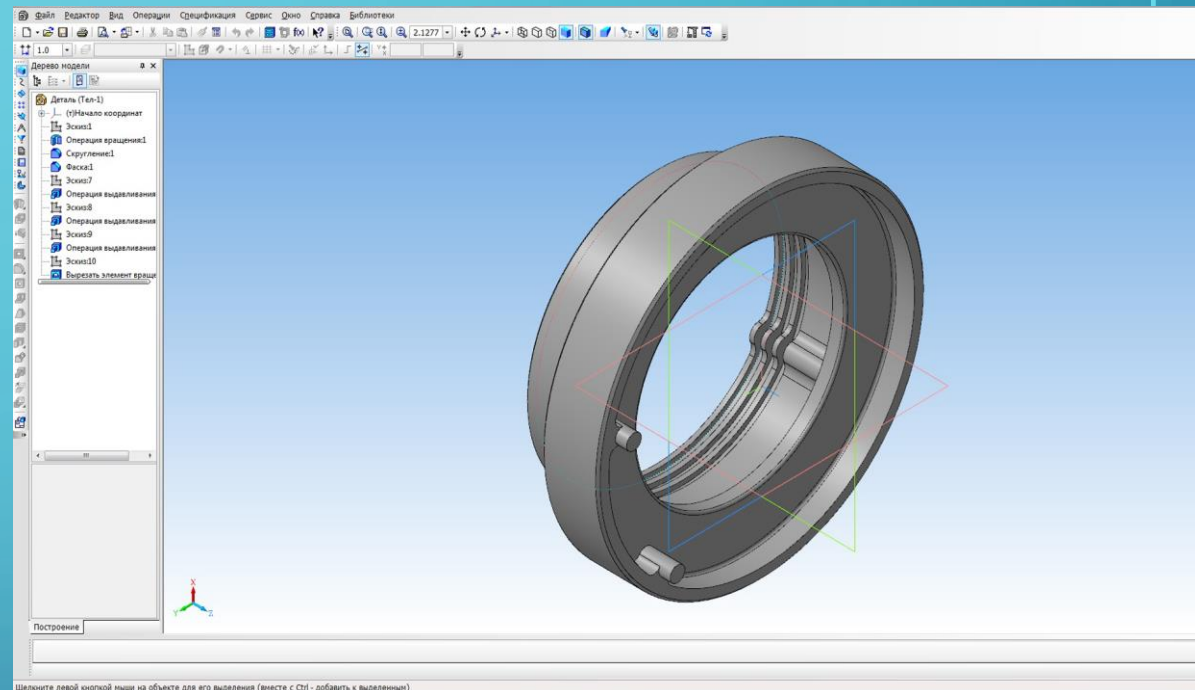
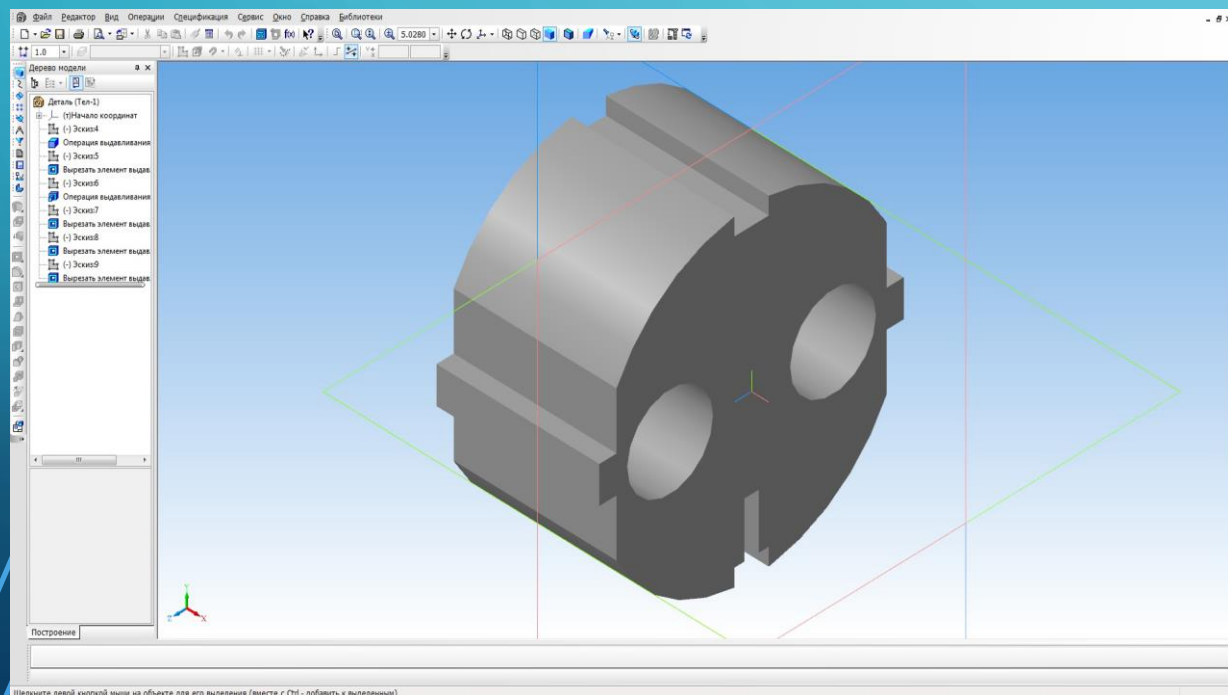
Современное строительство



Преимущества использования 3D-печати в машиностроительной отрасли

- 1. Возможность изготовления уникальных по геометрии деталей, которые невозможно создать традиционными способами.**
- 2. Сокращение сроков производства.**
- 3. Устранение «человеческого фактора», снижение рисков и ошибок.**
- 4. Улучшение параметров готовых изделий: снижение веса, повышение точности и прочности.**
- 5. Возможность управлять физико-механическими свойствами деталей путем смешивания различных материалов**

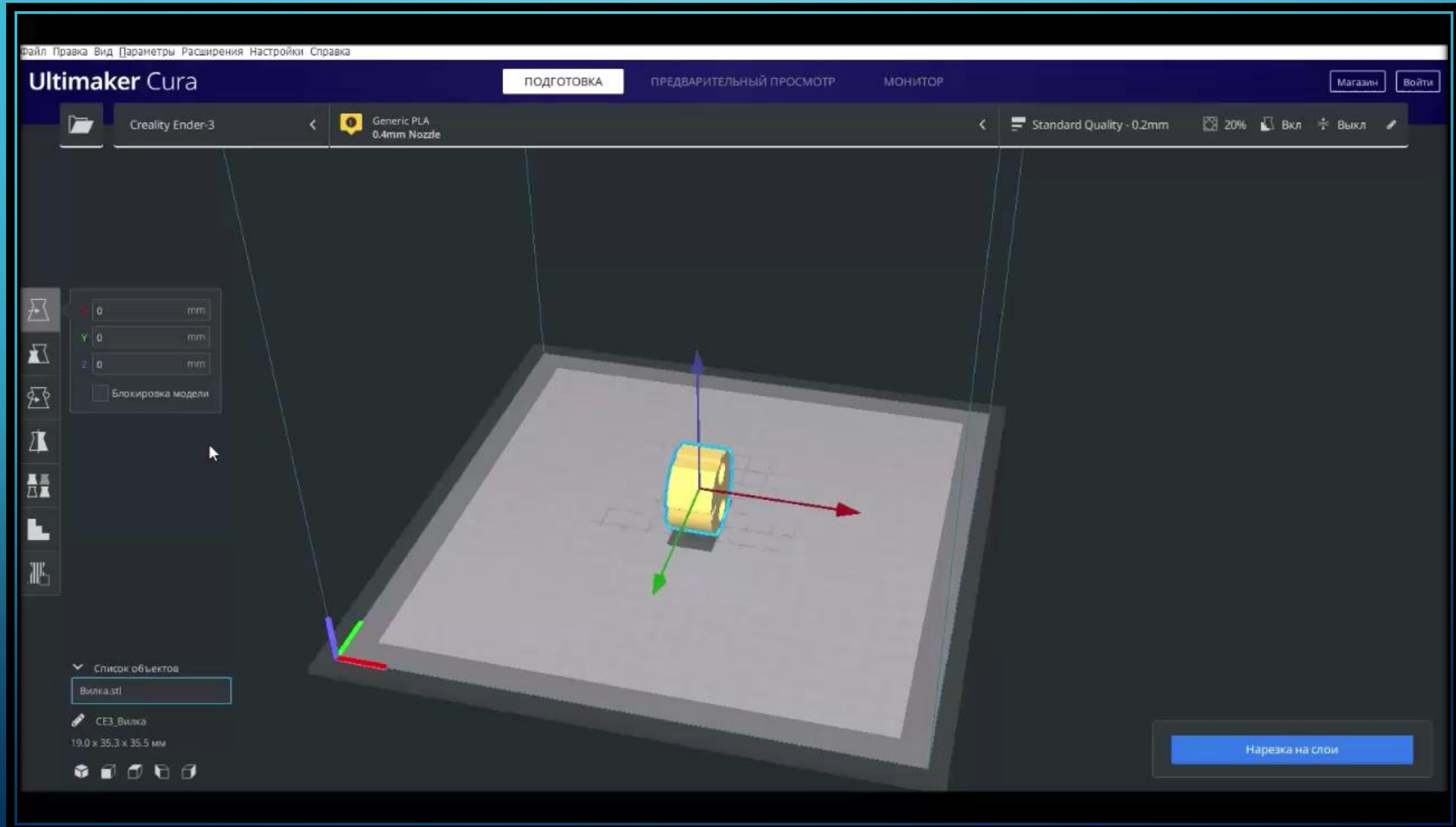
С помощью графического редактора Компас-3D были выполнены детали «Вилка», «Втулка» в электронной проекции.



Щелкните левой кнопкой мыши на объекте для его выделения (вместе с Ctrl - добавить к выделенным)

Щелкните левой кнопкой мыши на объекте для его выделения (вместе с Ctrl - добавить к выделенным)

Далее для распечатки деталей необходимо их нарезать на
слои в программе для последующей печати



Фрагмент создание нашей детали на 3D принтере

