

Технологические Партнеры



PICASO 3D



Организаторы



УИТЪ КРЕОНОМИКА



Генеральный Партнер



ПРИМЕР КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ



ПО КОМПЕТЕНЦИИ «АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ	3
2.	ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ: 18 Ч	3
3.	КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ (ПРИМЕР)	3
	МОДУЛЬ А: ДВУХЧАСТНОЕ ЗАДАНИЕ.....	3
	МОДУЛЬ В: РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ ЗАХВАТНОГО УСТРОЙСТВА	5



1. ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс – каждый участник работает самостоятельно. Индивидуальный формат позволяет объективно оценить профессиональные навыки каждого конкурсанта в области аддитивных технологий и реверс-инжиниринга.

2. ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ: 18 Ч

3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ (ПРИМЕР)

Конкурсное задание поделено на 2 модуля – первая часть включает в себя разработку и изготовление недостающего компонента, вторая часть включает в себя реверс-инжиниринг захватного устройства.

МОДУЛЬ А: ДВУХЧАСТНОЕ ЗАДАНИЕ

Часть А1 – Проектирование и изготовление корпуса редуктора с системой крепежа

Цель:

На основе предоставленной сборки (валы, шестерни) разработать корпус редуктора (нижняя часть + крышка), обеспечивающий точное позиционирование валов, жёсткость, надёжную фиксацию деталей при сборке (с использованием болтов), и технологичность для FDM-печати.

Обязательные требования:

- Корпус – двухсекционный, скрепляемый минимум 4 болтами; болты равномерно расположены по периметру.
- Под каждую точку соединения предусмотреть отверстие для стержня, карман/потай под головку или гайку и расчёт толщины под резьбовую вставку (с толщиной стенки минимум 2.5D).
- Минимум 3 центровочных выступа/втулки для позиционирования крышки.
- Минимальная толщина несущих стенок – 3 мм (в зонах под крепеж



— ≥ 4 мм).

- Рёбра жёсткости в критических зонах (при необходимости).

Подача работ (обязательные файлы и материалы):

- CAD файлы (исходник) + STEP для обеих половин корпуса.
- .plgх-файл печати для каждой детали.
- Напечатанный комплект деталей в виде готового собранного изделия.

Часть А2 – Проект «Устройство для оптимизации рабочего пространства» (независимое от А1 задание)

Цель:

Создать с нуля полезное устройство для оптимизации рабочего пространства (хранение, подача, организация, небольшая механизация рутинной операции). Устройство должно быть полностью независимым от результатов А1 и не использовать редуктор из А1.

Обязательные требования:

- Устройство должно решать реальную задачу организации рабочего места.
- Включать подвижные или сборочные элементы (шарниры, защёлки, направляющие и т.п.).
- Конструкция должна быть реализуема методами FDM-печати.
- Минимум 3 уникальных напечатанных детали.
- Нельзя использовать готовые STL-модели из открытых источников.
- Изделие должно быть работоспособным в макетном виде.
- Доступ для сборки/разборки.



Подача результатов для А2:

- 3D-модели в форматах STEP и исходном CAD;
- .plgх-файлы для печати;
- Напечатанный комплект деталей в виде готового собранного изделия;
- Презентация готового изделия в свободном формате (до 3-х минут).

МОДУЛЬ В: РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ ЗАХВАТНОГО УСТРОЙСТВА

Цель:

По измерениям существующего захвата спроектировать сменные пальцы для захвата цилиндра, подготовить файлы для печати, изготовить пальцы и протестировать на работе.

Требования:

- Провести измерения существующего захватного устройства;
- Спроектировать 3D-модель сменных пальцев, обеспечивающую корректную установку и использование на работе;
- Обеспечить корректную установку пальцев с использованием предоставленного крепежа;
- Подготовить .plgх-файл и напечатать комплект пальцев.

Ограничения и требования

- Запрещено использование готовых 3D-моделей;
- Стенки деталей необходимой толщины, обеспечивающей необходимую прочность изделия;

Результаты и формат сдачи

Команды обязаны предоставить следующие материалы:



- 1) 3D-модели в форматах STEP и исходном формате САD-системы.
- 2) Задание на печать в формате. plgх для 3D-принтера.
- 3) Физические образцы изготовленных деталей.

