*Модуль В1,С1,D1,Е1: 3D сканирование, реверсивный инжиниринг корпуса редуктора, построение и печать параметрической 3D модели для последующего литья изделия по выжигаемой модели.*

**Участнику предоставляются:** корпус редуктора.

**Задание по модулю D1:**

Принимая во внимание, что для 3D сканирования был на время остановлен конвейер основного производства необходимо максимально подробно оцифровать **корпус редуктора** (по возможности избегая любых пропусков и потерь данных), получив в результате выровненную модель необходимой полигонизации, не содержащую 3D мусора и иных артефактов.

На выполнение задания конкурсанту дается не более 3х часов.

Полученную полигональную модель необходимо сохранить на рабочем столе и USB накопителе в папке:

…..\УЧ\_[НОМЕР]\Модуль D1\ в файл «Scan\_1.stl»

**Задание по модулю Е1:**

Восстановить геометрию корпуса редуктора, опираясь на действительные размеры.

На основе отсканированного корпуса необходимо восстановить геометрию детали.

Построенные конкурсантом модели корпусных деталей должны быть сохранены на рабочем столе и USB накопителе в папке:

…..\УЧ\_[НОМЕР]\Модуль Е1\ в файл «Block.stр».

На выполнение задания конкурсанту дается не более 3х часов.

**Задание по модулю В1:**

Перепроектировать исходную модель таким образом, чтобы была возможность создать силиконовые формы, для последующей отливки в них пластика.

* В слайсерах для притнеров SLA и FDM-печати подготовить файлы печати с учетом усадки и необходимыми поддержками и сохранить их на рабочем столе и USB накопителе в папке: ...\УЧ\_[НОМЕР]\Модуль В1\ в файлах “ SLA\_blk\_01 ”…“ FDM \_blk\_n ”. Позиционирование частей детали должно обеспечивать максимально достижимое качество печати и минимизацию трудозатрат на постобработку с учетом технических возможностей и особенностей SLA 3D принтера и FDM 3D принтера. Так же следует стремиться к сокращению числа запусков и общего времени печати, если это не ухудшит качество печати.
* На корпусе выполнить отметку с фамилией участника
* Необходимым условием выполнения задания является наличие деталей, изготовленных с помощью SLA 3D принтера и FDM 3D принтера.

На выполнение задания на компьютере и постановки на печать, участнику дается не более 2х часов (без учета построения на 3D принтере).

Время печати- неограничено. После окончания времени модуля допускается ставить на печать новые файлы во время выполнения конкурсного задания.

**Задание по модулю С1:**

Изготовить из литьевого пластика модель корпуса.

Не позже 12.00 дня С4 участник должен сдать на проверку готовую к испытаниям деталь. Работа проводится во все конкурсные дни чемпионата.