**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
областного этапа республиканского конкурса технического творчества учащейся молодежи «Инженеры будущего» по компетенции «Прототипирование»**

**Описание конкурсного задания.**

Участникам предлагается спроектировать детали механизма на основе эталонного образца.

Создание 3D-модели детали допускается в одной из перечисленных программ: Autodesk 123d-design, Autodesk 3DsMax, АСКОН Компас 3D, Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360.

Подготовку задания на печать рекомендуется производить в слайсере Cura последней актуальной версии.

Задание состоит из двух частей: моделирование и прототипирование.

Первая часть конкурсного задания (моделирование) предполагает создание 3D-моделей деталей механизма.

Вторая часть конкурсного задания (прототипирование) предполагает грамотное формирование задания на печать и включает слайсинг и указание параметров печати с предшествующим экспортом в формат полигональной сетки (stl), а также осуществлением 3D-печати и тестирования спроектированного устройства.

Задание считается полностью выполненным, если участник предоставляет экспертам:

комплект технической документации, полученной в процессе выполнения конкурсного задания (исходные файлы 3D моделей, STL файлы деталей).

**Порядок выполнения задания:**

1. Внимательно ознакомиться с конкурсным заданием.
2. Эталонные детали изделия будут предоставлены участникам во время проведения конкурса.
3. Создать 3D-модели деталей в одной из перечисленных выше программ деталей механизма в соответствии с представленным образцом;
4. Осуществить экспорт моделей в формат stl;
5. Определить параметры и режимы печати;
6. Создать комплект технической документации:

- исходные файлы 3D-моделей и сборки (детали механизма);

- STL файлы деталей.