**ОПИСАНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ
областного этапа республиканского конкурса технического творчества учащейся молодежи «Инженеры будущего» по компетенции «Инженерный дизайн CAD»**

# Описание конкурсного задания.

На выполнение конкурсного задания отводится 4 часа.

Задание состоит из двух частей:

- создание 3D-моделей деталей по представленным чертежам;

- создание 3D-модели сборочной единицы из этих моделей;

# Порядок выполнения задания:

1. Внимательно ознакомиться с предложенным заданием.
2. Создать модели в 3D-редакторе.
3. Проверить правильность выполнения пункта 2, после чего осуществить сборку деталей в действующий узел.
4. Анимировать сборочный узел, сохраняя все взаимосвязи.

На основе выданных чертежей, участник должен построить в программе САПР/CAD (AutoCAD, SolidWorks, КОМПАС-3D, Autodesk Inventor или их аналоги) 3D-модели деталей, собрать действующий анимированный узел из них.

Во время проведения конкурса участник должен знать и строго выполнять правила безопасного поведения учащихся.

В рамках конкурса организаторами могут быть внесены не существенные изменения в конкурсное задание.

На основе выданных чертежей участник должен:

* построить в программе САПР/CAD 3D-модели деталей и сборку из них (при построении сборки элементы стандартных изделий необходимо получать из библиотеки стандартных компонентов программы САПР/CAD);
* каждой детали необходимо задать цвет, указанный в приложении; задавать качественные взаимосвязи, чтобы получить анимацию движения подвижных (движущихся) частей и механизмов;
* создать анимацию сборки и разборки 3D-модели.

Все детали и сборку сохранить в подготовленной папке на рабочем столе в виде файлов формата:

* 3D-моделей деталей – имя файла «название детали по спецификации», расширение – базовый формат CAD программы;
* 3D-модели сборочной единицы - имя файла «Сборка Фамилия», расширение - STEP (\*.stp, \*.step) и базовый формат CAD программы;

Стандартные компоненты (элементы крепежа) участник создает самостоятельно.

Анимацию сохранить в расширении «.avi» или «.exe» в подготовленной папке на рабочем столе.

В названии файлов должно присутствовать фамилия участника (*например:* «Иванов – *деталь* 1», «Иванов – *деталь* 2» и т.д.).

О выполнении конкурсного задания участник сообщает экспертам, которые фиксируют время, после чего участник не имеет права вносить изменения
в выполненное задание.