**Компьютерное моделирование**

**Преподаватель БеликовД.В.**

belikov@vemst.ru

**Задание для группы ТЭО-81**

**Выполнить в срок до 22 мая 2020г**

Выполненные задания (файлы моделей / чертежей) выслать на электронную почтуbelikov@vemst.ru

Желательно все файлы упаковать в архив. Название файлов – «Группа Фамилия И.О #задания»

Курс видео-уроков <http://veselowa.ru/category/uroki-po-3d-modelirovaniyu/page/3/>

Курс видео-уроков от разработчиков САПР Компас <https://edu.ascon.ru/main/library/video/> данный курс сложнее.

**Задание1. Знакомство с интерфейсом и базовыми функциями**

Изучить 3 видео-урока.

<http://veselowa.ru/urok-1-modelirovanie-v-kompas-3d/>

<http://veselowa.ru/urok-2-sozdaem-3d-modeli-prizmih-piramidih-cilindra-konusa-ili-kak-sozdatj-chetihre-3d-modeli-za-10-minut/>

<http://veselowa.ru/urok-3-kak-sozdatj-3d-modelj-kompase-po-dannomu-aksonometricheskomu-izobrazheniyu-analiz-formih-detali/>

Построить 3Dмодель по следующему чертежу – **Приложение 1**

**Задание2. Построение чертежа по 3Dмодели**

<http://veselowa.ru/urok-8-postroenie-tretego-vida-po-dvum-dannyim-sloi-v-kompase/>

Построить 3Dмодель и сделать чертёж с модели – **Приложение 2**

**Задание3. Резьбовые соединения**

<http://veselowa.ru/urok-10-kak-sdelat-rezbu-v-kompase/>

Создать произвольную модель болтового соединения M12 (Болт + гайка)

Пример построение болта <https://www.youtube.com/watch?v=bDxI6meuLJc>

Гайку строим точно также, как и шестигранную шляпку болта

 **Приложение 3**

**Задание4. Сборка в Компас**

<http://veselowa.ru/urok-9-sborka-v-kompas-3d/>

Сделать сборку из 2х одинаковых моделей - **Приложение 4**.

Все отверстия использовать для болтовых соединений.

Крёпеж выбирать из библиотеки стандартный изделий.

Указанный на чертеже болт НЕ чертить и НЕ моделировать.

**Оценивание работ**

*В каждой работе оценивается качество построение модели.*

80+% размеров соответствуетчертежу оценка«5»

50+% размеров соответствуетчертежу оценка«4»

30+% размеров соответствуетчертежу оценка«3»

Дополнительные критерии.

В **задании 3** оценивается качество построения резьб, а именно, соответствие резьбы ГОСТ

 Резьба (болт + гайка) смоделирована, соответствует М12оценка«5»

 Резьба (болт + гайка) смоделирована, но не соответствует на одной из деталей М12оценка«4»

 Резьба (болт + гайка) смоделирована, но не соответствует М12оценка«3»

 Шаг резьбы выбирать согласно ГОСТ

В **задании 4** оценивается качество сборки.

 Модель жёстко зафиксирована привязками оценка«5»

 Модель имеет одну степень свободы оценка«4»

 Модель имеет 2 степени свободы оценка«3»

 Во всех отверстиях крепеж установлен и зафиксирован оценка«5»

 Крепеж имеет одну степень свободы оценка«4»

 Крепеж имеет 2 степени свободы оценка«3»

 Оценка за задание общая, складывается из 3х параметров.

За выполнение этой работы вы получите 4 оценки, по одной за каждое задание.

Приложения

Приложение 1

Приложение 2

Приложение 3

Это пример болта. Гайку строим самостоятельно.

Вам необходимо построить Болт + гайку М12

Перед построением резьб не забудьте сделать фаски.

Приложение 4

R55 – радиус от центра до оси отверстий.

Болт с резьбой М12х1.5 найти в библиотеке стандартный изделий. Гайку подобрать под болт.