

**Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича
Кафедра Конструирования и производства
радиоэлектронных средств**

**Дисциплина: «Твердотельное проектирование конструкций
радиоэлектронных средств»**

Лабораторные работы по КОМПАС 3D

**Доцент кафедры, к.п.н.,
Мордовин В.Н.
Ассистент кафедры
Косицына Т.С.**

2021 г.

СПб ГУТ)))

Учебные вопросы

- https://vk.com/spbgut_kts



Татьяна Косицына

13 фев 2022 в 18:56



ТПКРЭС

Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств

Компас							3DSMAX				Blender			
ЛР1,2	ЛР3,4,5		ЛР6	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР10	ЛР1-3			ЛР1			
18.02	25.02	04.03	11.03	18.03	25.03	01.04	08.04	15.04	22.04	29.04	06.05	13.05	20.05	27.05

 Методичка КОМПАС 3D 2021.docx
15.9 МБ

 Методичка 3DSMAX 2021.docx
17.4 МБ

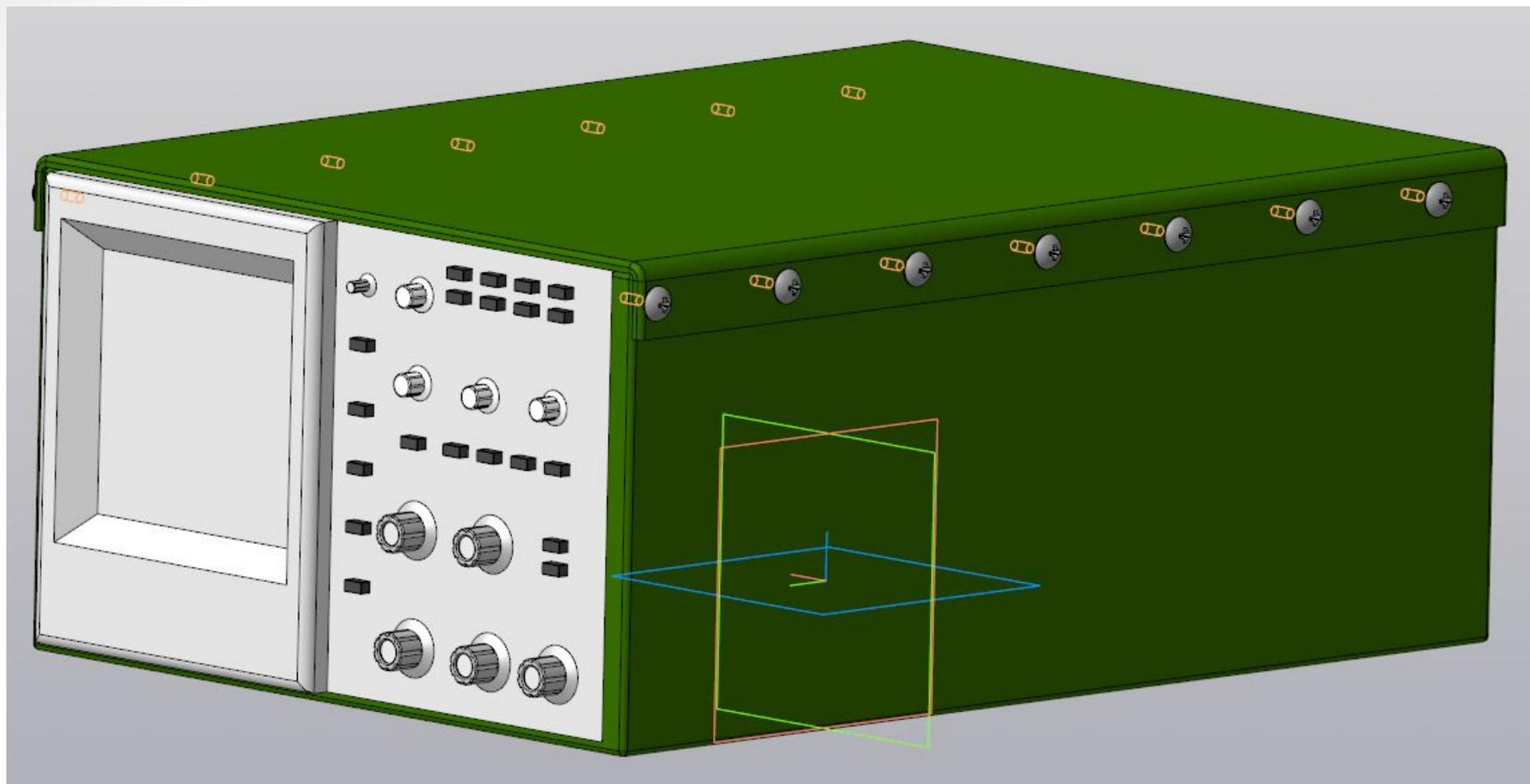
 Методичка Blender 2021.doc
31.6 МБ

 Нравится



 19

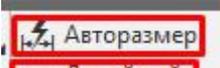
Результат выполнения ЛР1-8

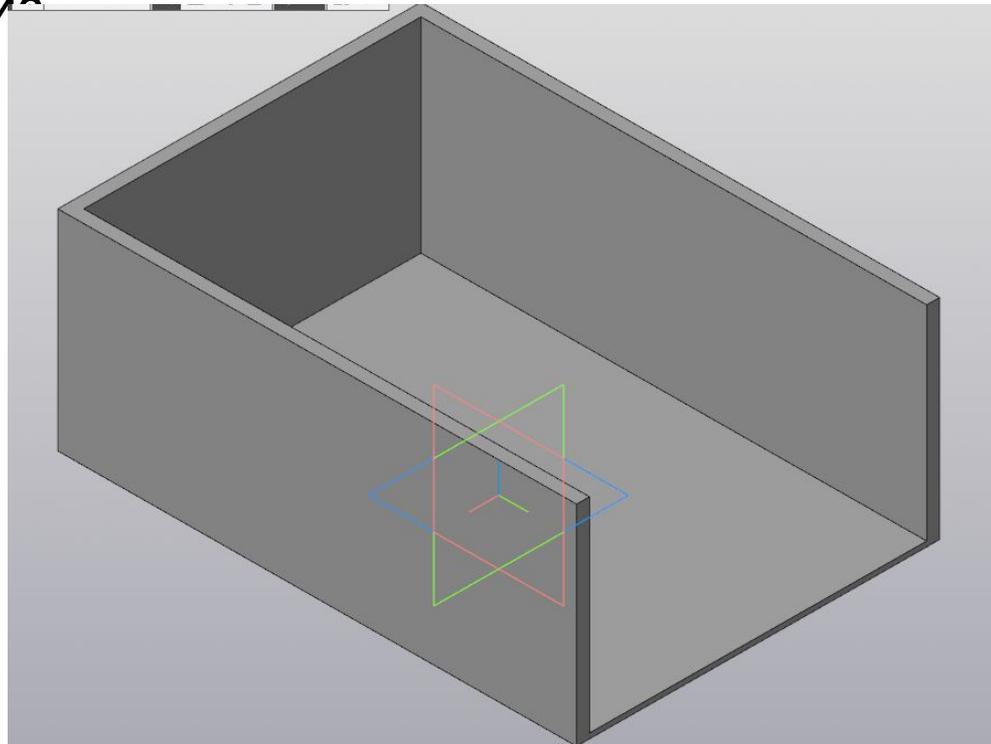


Лабораторная работа №1

Создание модели с помощью операции «Элемент выдавливания»

Ознакомление с операцией «Вырезать выдавливанием»

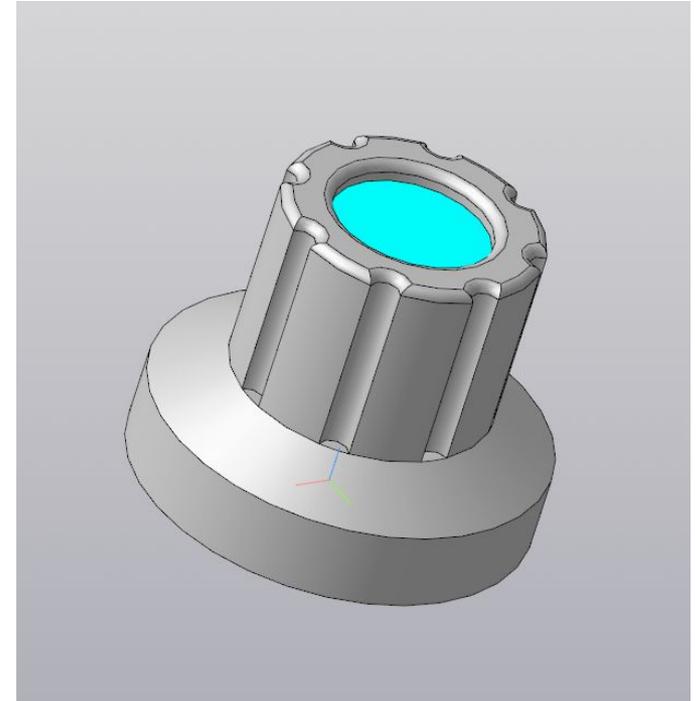
1. Создать основание корпуса размерами 200x140x2: Эскиз прямоугольника + элемент выдавливания.
2. Построить стенки корпуса толщиной 5 каждая: Эскиз проекции стенок на поверхности основания + элемент выдавливания.
3. Удалить одну из стенок корпуса: Эскиз зоны выреза с указанием расстояния через  + вырезать выдавливанием.



Лабораторная работа №2

Применение операции «Элемент выдавливания», «Массив»

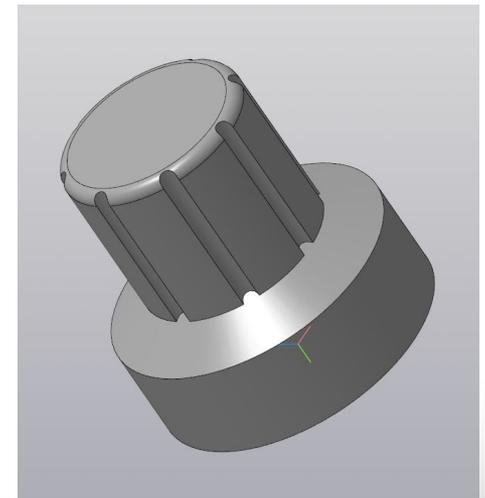
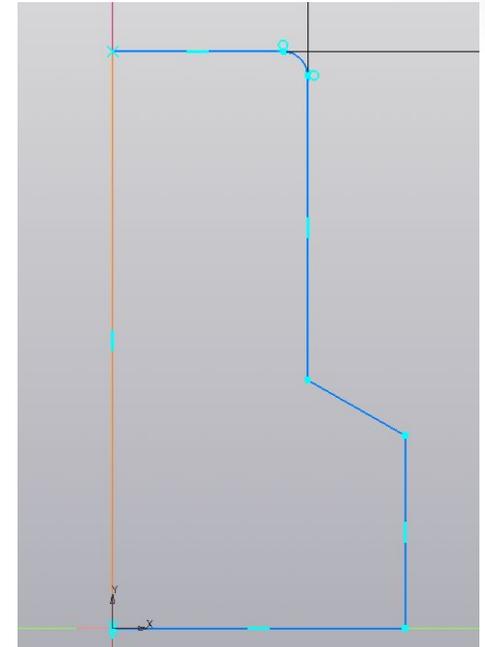
1. Создать основание переключателя операциями выдавливания.
2. Выполнить вырез в ручке детали, на основе которого далее выполняется массив по окружности.
3. Применить операцию «Скругления».
4. Освоить возможность покраски детали и её грани в желаемый цвет.



Лабораторная работа №3

Применение операции вращения

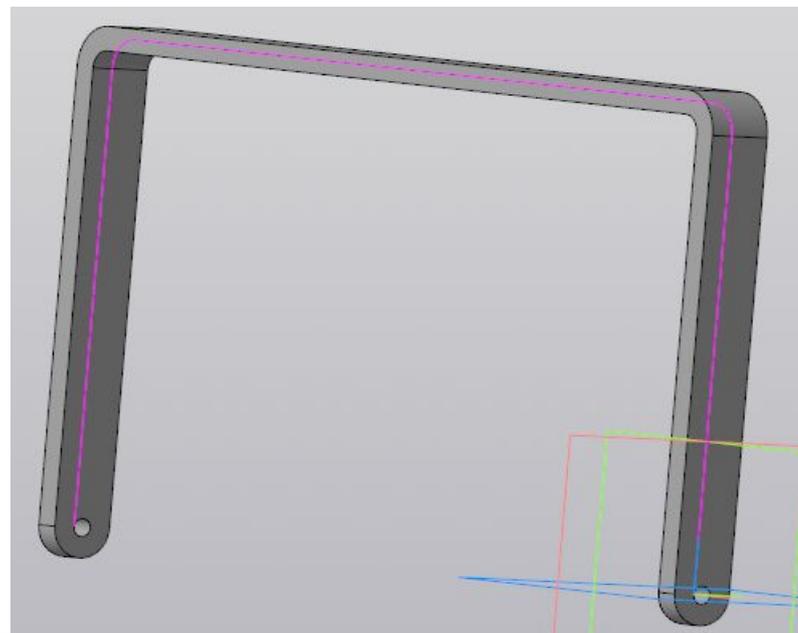
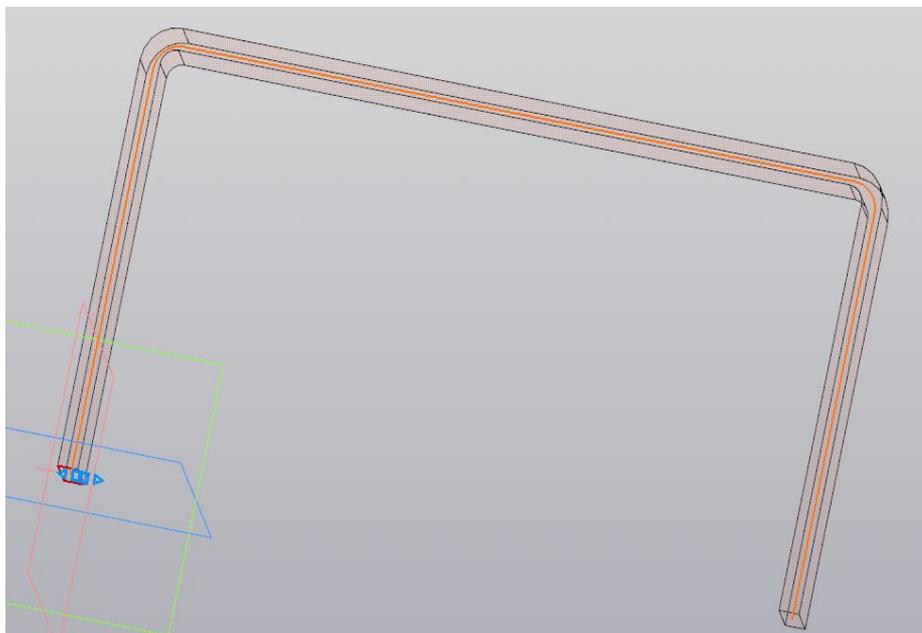
1. Построить два прямоугольника, освоить операцию «усечь кривую».
2. Освоить перестраивание детали после редактирования эскиза, отрезок под углом, скругление линий.
3. Выполнить операцию «Элемент вращения».
4. Выполнить массив выреза как в ЛР2.
5. Самостоятельно создать переключатель с диаметром основания 10 любым удобным способом.



Лабораторная работа №4

Применение операции «Элемент по траектории»

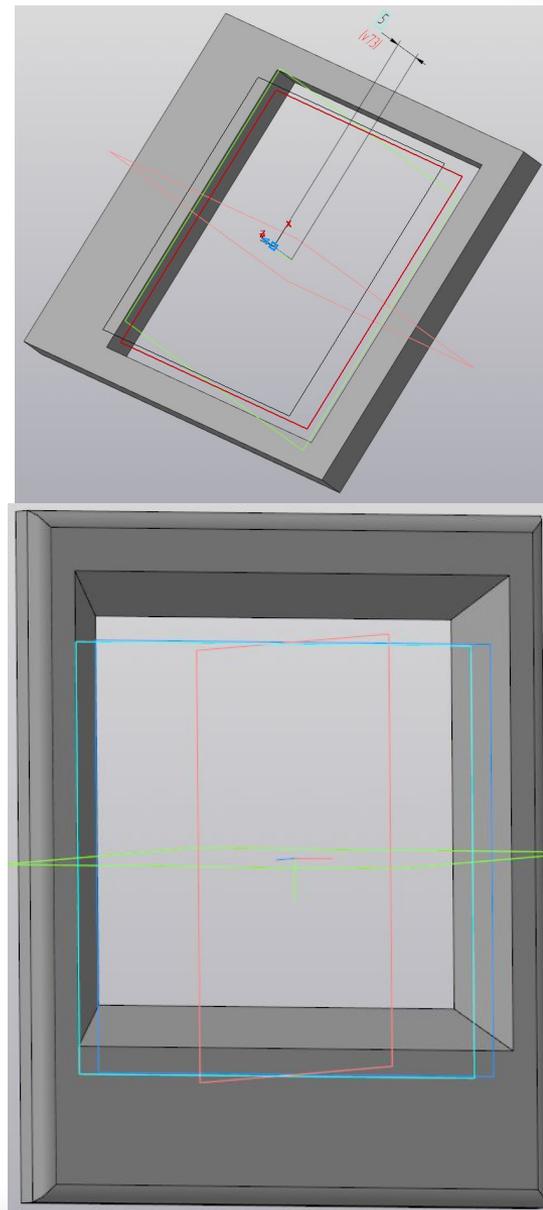
1. Создать сечение для траектории. Сечение задает форму и размеры детали.
2. Создать траекторию. Траектория задает форму детали.
3. Выполнить операцию «Элемент по траектории».
4. Добавить места крепления ручки.



Лабораторная работа №5

Применение операции «Элемент по сечениям»

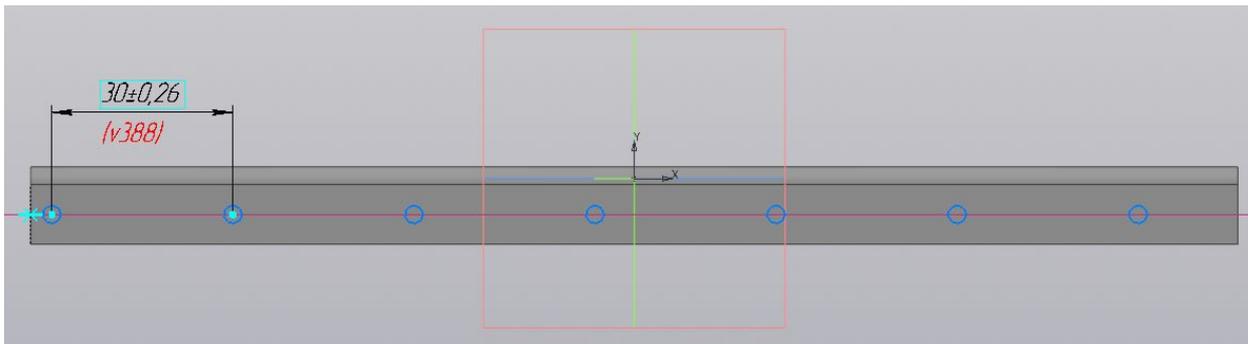
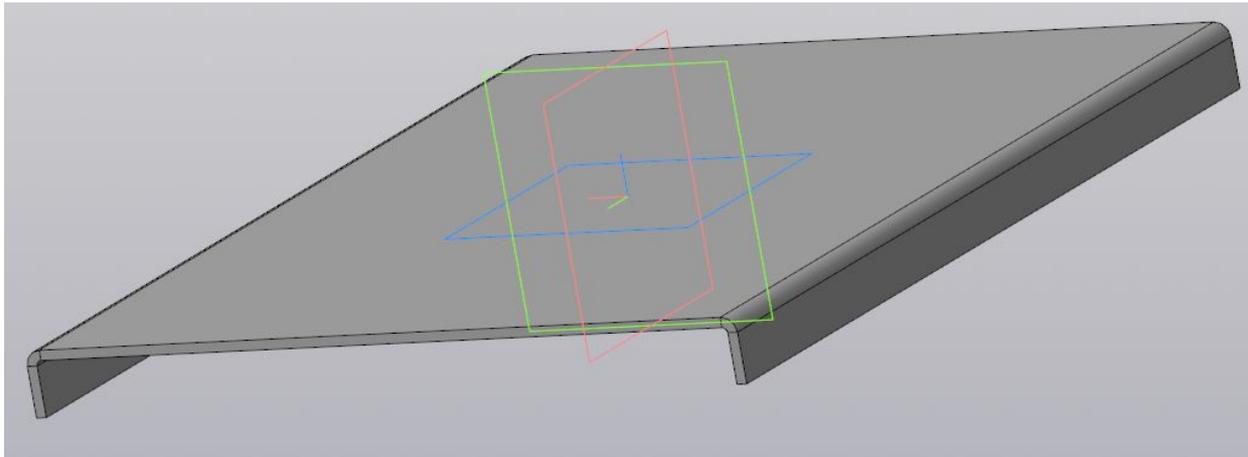
1. Создать основание рамки с вырезом под экран.
2. В месте под экран создать смещенную плоскость. Итого у нас две плоскости базовая (с одной стороны рамки) и смещенная (с другой стороны рамки).
3. На этих плоскостях построить эскизы с квадратами разных размеров.
4. Выполнить операцию «Элемент по сечениям».
5. Выполнить операцию «Скругление».



Лабораторная работа №6

Применение операции «Листовое тело»

1. Создать основу для листового тела.
2. Выполнить боковые сгибы листа.
3. Добавить отверстия для крепления крышки.



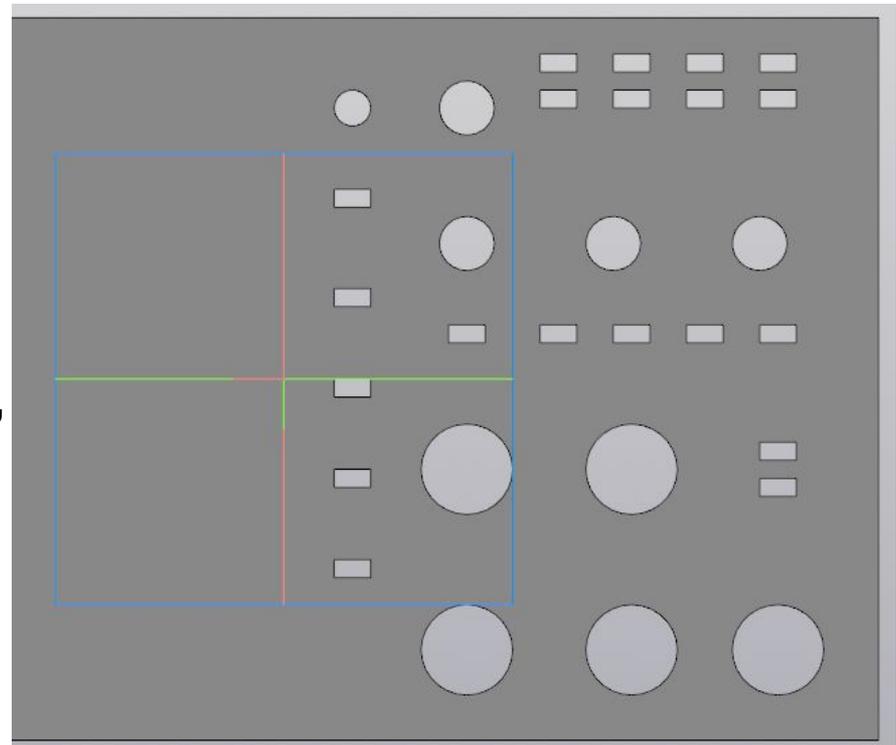
Лабораторная работа №7

Создание лицевой панели

1. Создать основу для лицевой панели.
2. Сделать вырезы в панели для деталей, которые будут вставляться в сборке.

Диаметры 4 – 1 шт, диаметры 6 – 4 шт, диаметры 10 – 5 шт
прямоугольник 4x2 – 20 шт.

Для успешного выполнения следующей ЛР8 создайте деталь под именем «Кнопка», которая представляет собой параллелепипед размерами 4x2x2.



Лабораторная работа №8

Создание сборки

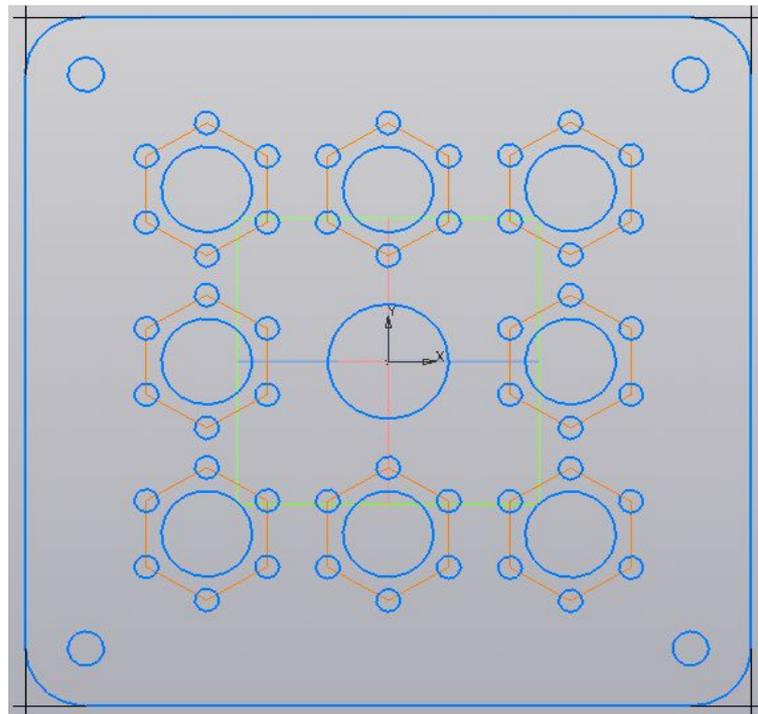
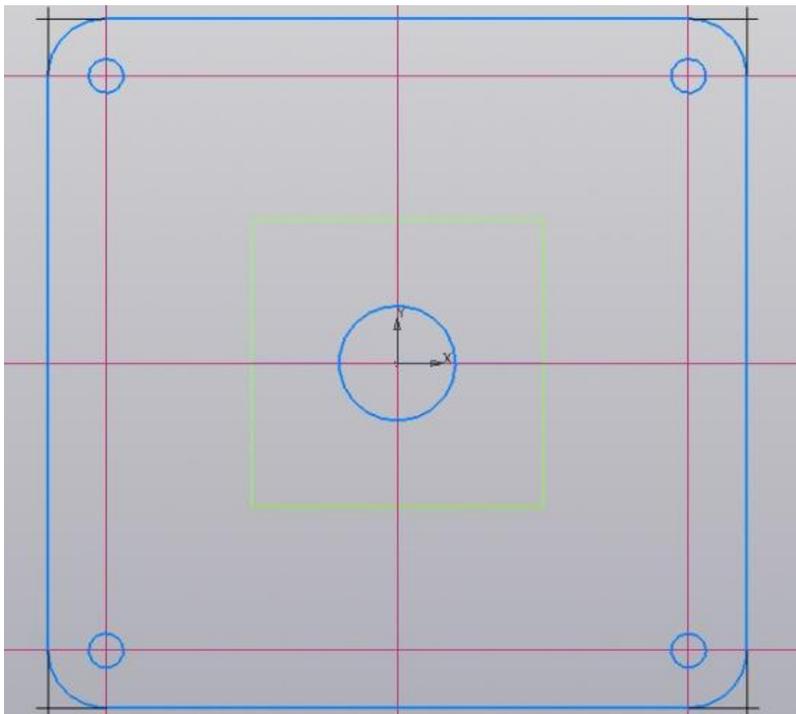
1. При создании нового проекта, выберете «Сборка» и откройте «Лицевую панель».
2. Установите на Лицевую панель переключатели, кнопки, рамку.
3. Добавьте в сборку корпус и крышку корпуса.
4. Закрепите крышку к корпусу с помощью шурупов из стандартной библиотеки.



Лабораторная работа № 9

Создание фрагмента в КОМПАС-3D

1. Создать эскиз детали.
2. Создать фрагмент (заготовку).
3. Вставить 8 фрагментов в эскиз детали.
4. Установить толщину детали равной 10.



Лабораторная работа № 10

Создание чертежа в КОМПАС-3D

1. Добавить два вида детали на лист чертежа.
2. Установить основные размеры детали.
3. Заполнить основную надпись листа.

