

Практическая работа №5

Создание и редактирование изображений

Цель: содействовать формированию навыков работы с системой компьютерного трехмерного моделирования Компас-3D.

Задание 1. В программе Компас-3D создать чертеж детали, представленный на рис. 1 (тип документа – фрагмент).

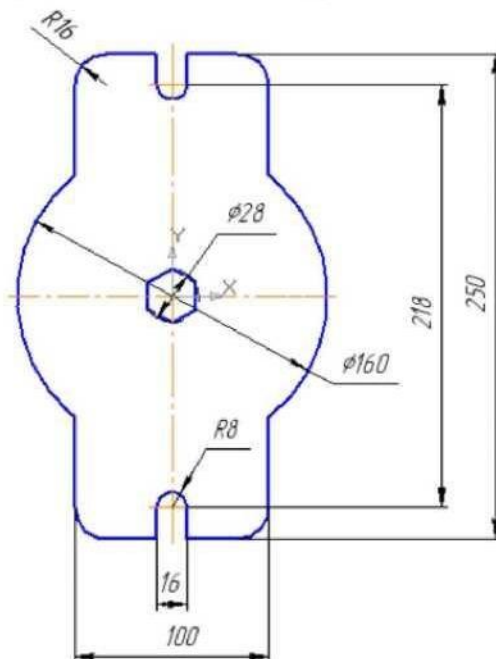


Рис. 1.

Задание. 2. Выполнить пространственную модель детали (рис. 2), чертеж которой был создан в задании 1 (толщина пластины 20 мм).

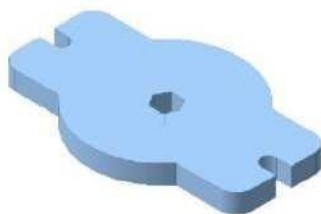


Рис. 2.

Алгоритм выполнения задания:

1. Откройте программу Компас-3D.
2. Создайте документ Деталь.
3. В дереве построений укажите плоскость XY (рис. 3).

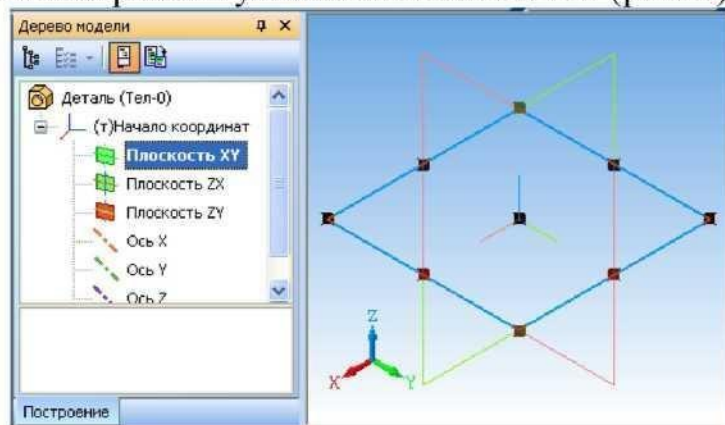


Рис. 3.

4. На панели текущего состояния вызовите команду Эскиз (рис. 4).

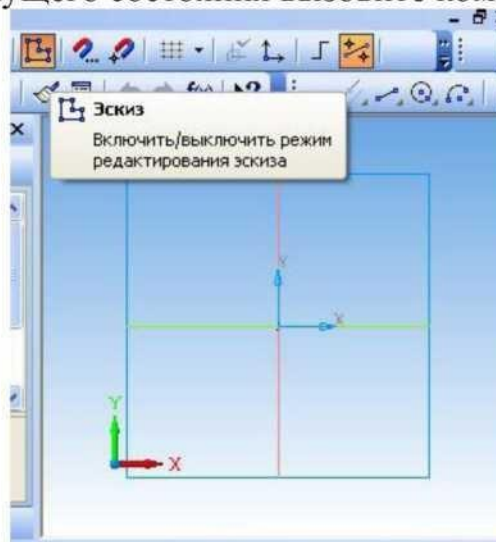





Рис. 4.

5. Откройте фрагмент детали, выполненной в задании 1.
6. Выберите пункт меню *Выделить – По стилю кривой – Основная*. На панели управления выполните команду *Копировать*. На запрос системы *Координаты базовой точки* поместите курсор в начало системы координат и зафиксируйте ее положение нажатием левой кнопки мыши (рис. 5).



Рис. 5.

7. Сверните чертеж.

8. Убедитесь, что открыт файл будущей детали. Нажмите на кнопку *Вставить из буфера* . Поместите базовую точку в начало координат, зафиксируйте левой кнопкой мыши. Затем прервите команду кнопкой , покажите весь эскиз  (рис. 6).

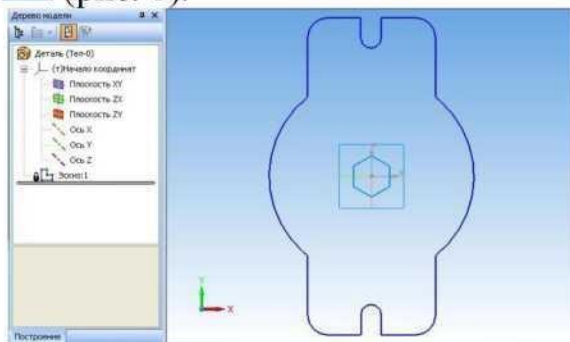


Рис. 6.

9. Завершите работу в режиме редактирования эскиза, нажав на кнопку *Эскиз* (рис. 7).

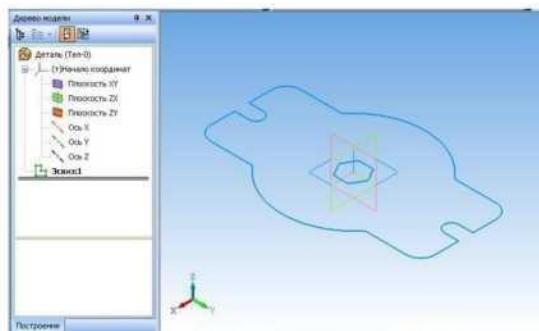


Рис. 7.

10. Для создания детали в виде элемента Выдавливания вызовите из меню *Операции* команду *Операция выдавливания* (рис. 8).

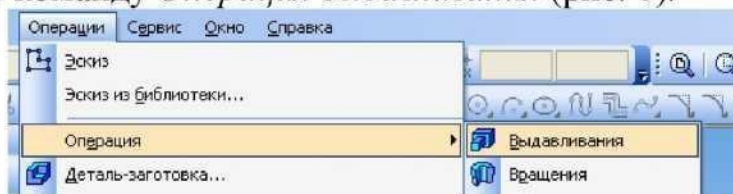


Рис. 8.

11. В строке параметров для операции выдавливания выберите следующие параметры: прямое направление, на расстояние, величина расстояния 20 мм, угол наклона 0 (рис. 9), тип построения тонкой стенки – нет (рис. 10).

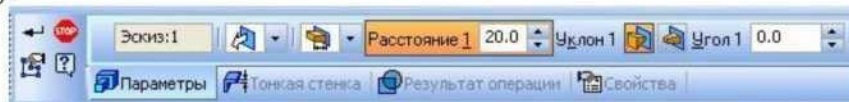


Рис. 9.

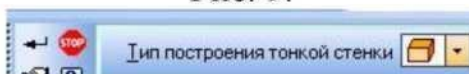



Рис. 10.

12. Нажмите кнопку *создать объект* . Сравните получившуюся деталь с образцом (рис. 11).

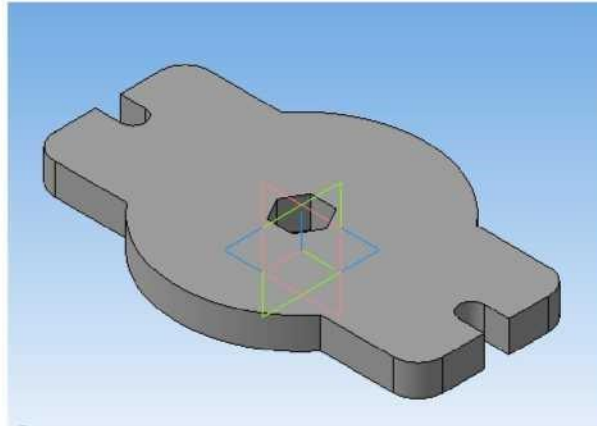



Рис. 11

13. Сохраните получившуюся деталь под номером практической работы.

Задание. 3. Увеличить толщину пластины до 30 мм.

Примечание: для того, чтобы изменить толщину детали необходимо отредактировать операцию выдавливания. Для этого в дереве построения правой кнопкой мыши щелкните по операции выдавливания и из контекстного меню выберите команду *Редактировать* (рис. 12). Измените толщину детали и нажмите кнопку *Создать объект* . Не забудьте сохранить изменения.

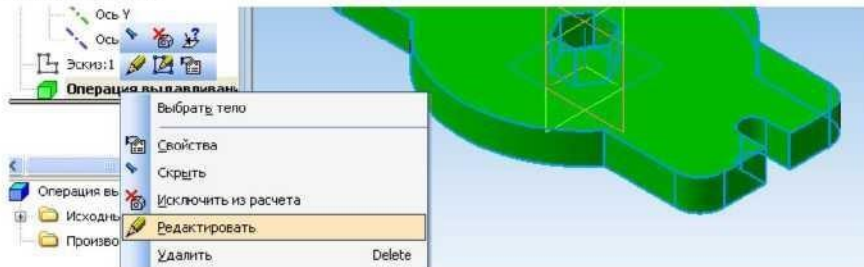



Рис. 12.

Задание 4. Выполнить отверстие в пластине диаметром 20 мм. И координатами центра $X=30$ и $Y=0$.

Примечание: для того, чтобы выполнить отверстие в детали, необходимо отредактировать эскиз (рис. 13) и зафиксировать изменения, нажав кнопку *Создать объект* . Модель детали изменится автоматически (рис. 14).

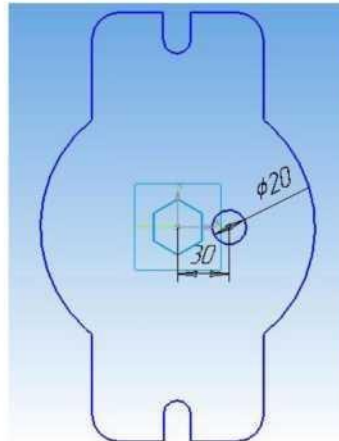


Рис. 13.

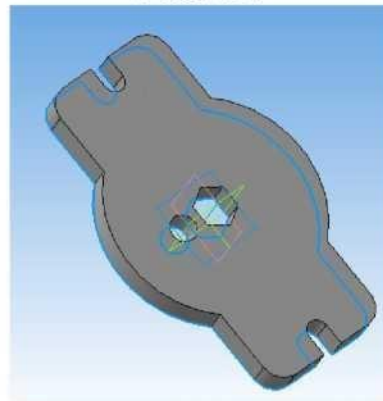


Рис. 14.