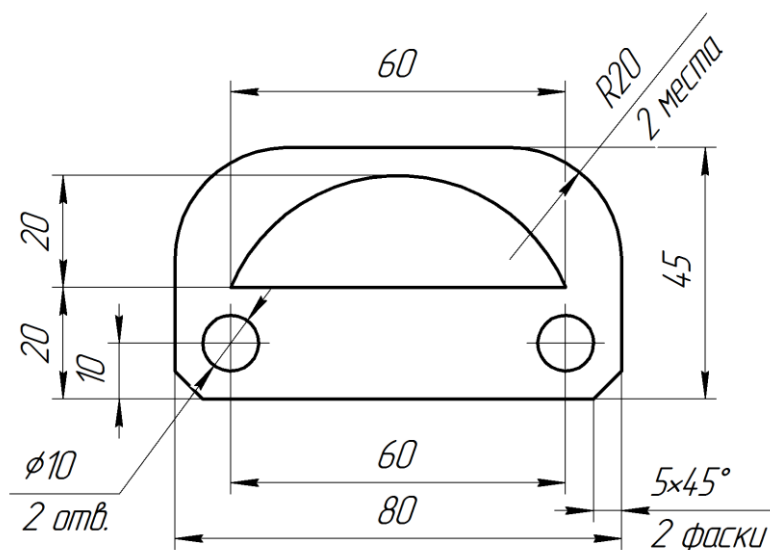


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Донской государственный технический университет»
(ДГТУ)

Лабораторный практикум в среде КОМПАС

Часть 1



Ростов-на-Дону

2022

Лабораторный практикум в среде КОМПАС /
Л12 Н. В. Метелькова, О. П. Чередниченко,
Е.И. Фисунова. — Ростов н/Д: ДГТУ, 2022. — 34 с.

В виде упражнений подробно описаны алгоритмы построения двумерных чертежей, базовые принципы построения трехмерных моделей и ассоциативных чертежей.

Предназначено для работы в дисплейном классе под контролем преподавателя и для самостоятельной работы с приложением КОМПАС обучающихся всех специальностей и форм обучения.

© Метелькова Н.В., Чередниченко О. П.,
Фисунова Е.И., 2022

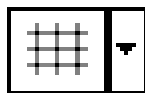
© Издательский центр ДГТУ, 2022

Упражнение 1. Построение и оформление чертежа плоской детали с несложным контуром

1. Загрузить приложение КОМПАС. В главном меню выполнить команду **Файл | Создать | Чертеж | ОК**.

2. Сохранить документ под именем **Плоская деталь** в своей папке командой **Файл | Сохранить**.

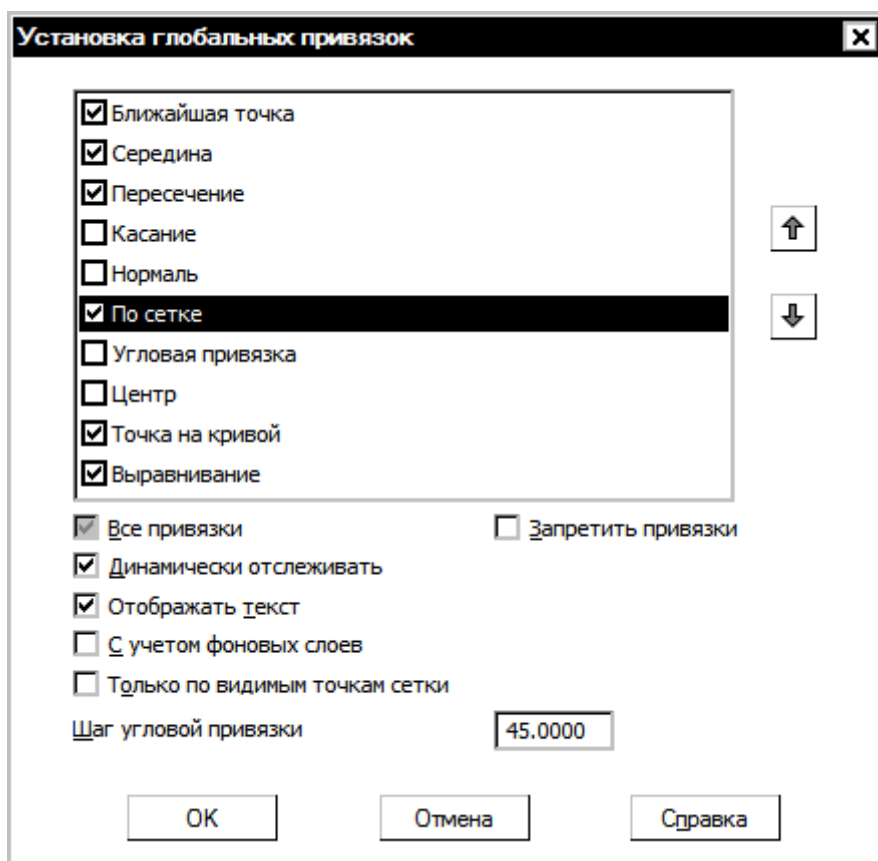
3. Включить изображение сетки на экране




4. Настроить привязки (отслеживание характерных точек объектов). Щелчком на **Установка глобальных привязок**



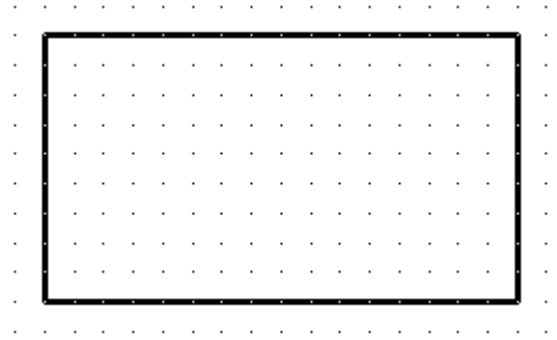
вывести диалоговое окно и выбрать **Ближайшая точка, Середина, По сетке**.



5. В **Компактной панели** щелкнуть на управляющей кнопке  **Геометрия**.



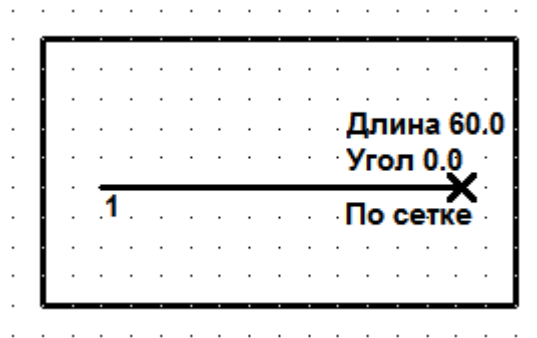
6. Щелкнуть на кнопке **Непрерывный ввод** и построить прямоугольник размерами 80×45 мм. Длины отрезков задавать в панели свойств или отслеживать при перемещении курсора мыши.



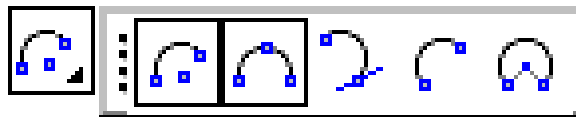
7. Построить сквозной вырез.



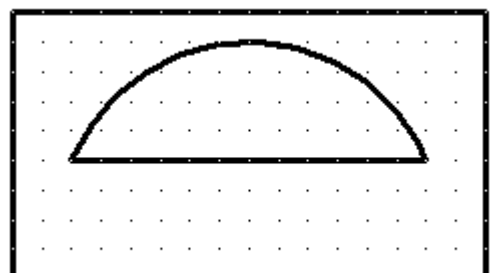
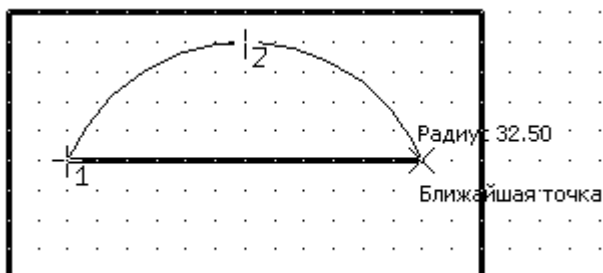
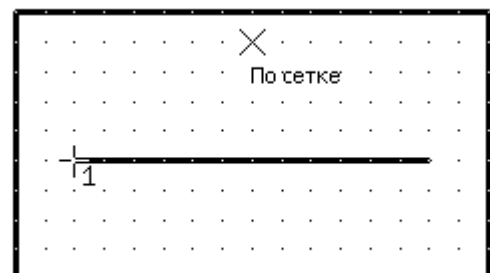
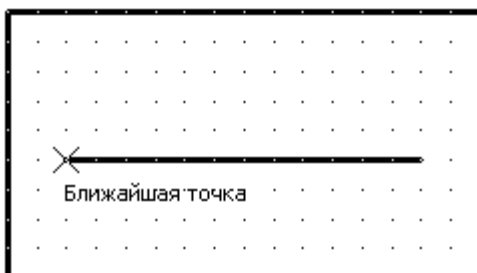
7.1. Щелкнуть на кнопке **Отрезок** и по узлам сетки построить отрезок длиной 60.



7.2. Щелчком на кнопке **Дуга по 3 точкам** в раскрывающейся панели построения дуг








ли построения дуг запустить команду. Для построения дуги использовать концы отрезка и соответствующую точку привязки сетки.



8. Построить отверстия.

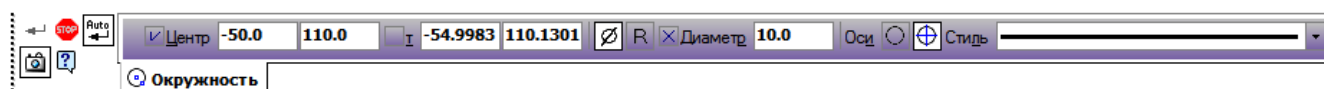
8.1. Щелчком на кнопке **Окружность**  запустить команду.

8.2. Настроить параметры построения элемента — в панели свойств указать

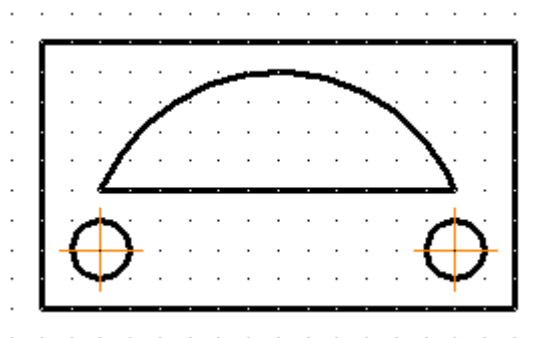
метод задания окружности по диаметру  , задать диаметр 10  Диаметр **10.0**, отрисовка с осевыми линиями  .

Для построения окружностей с одинаковыми параметрами на панели управления

включить режим **Запомнить состояние** .



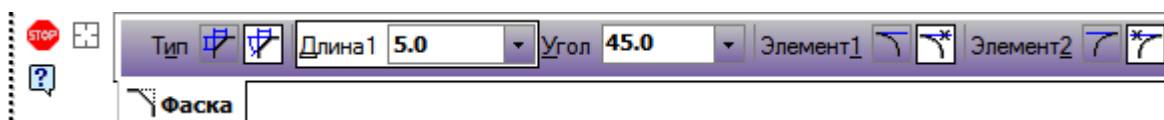
8.3. Щелчками мыши по соответствующим точкам сетки указать положение центров окружностей.



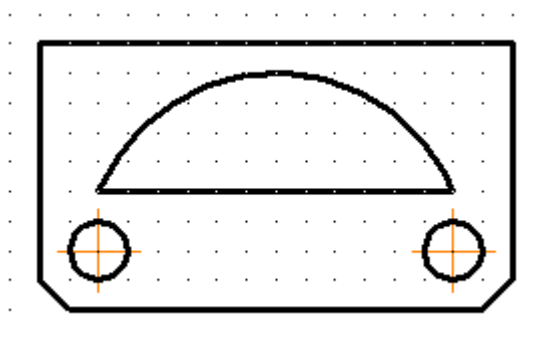
9. Построение фасок и скруглений.

9.1. Щелчком на кнопке  **Фаска** запустить команду.

9.2. Настроить параметры построения — в панели свойств указать **Тип** построения элемента — **Фаска по длине и углу**, **Длина фаски на первом объекте** — 5, **Угол фаски** — 45, с усечением каждого элемента.



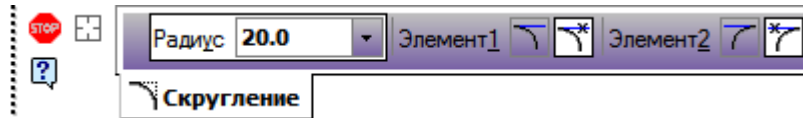
9.3. Щелчками мыши последовательно указать отрезки.



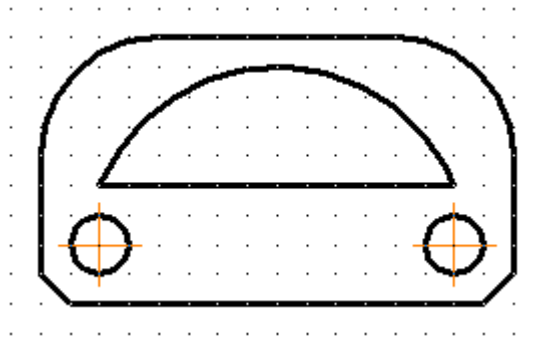


9.4. Щелчком на кнопки **Скругление** запустить команду.

9.5. Настроить параметры построения — в панели свойств указать **Радиус скругления** — 20 с усечением каждого элемента.



9.6. Щелчками мыши последовательно указать отрезки.

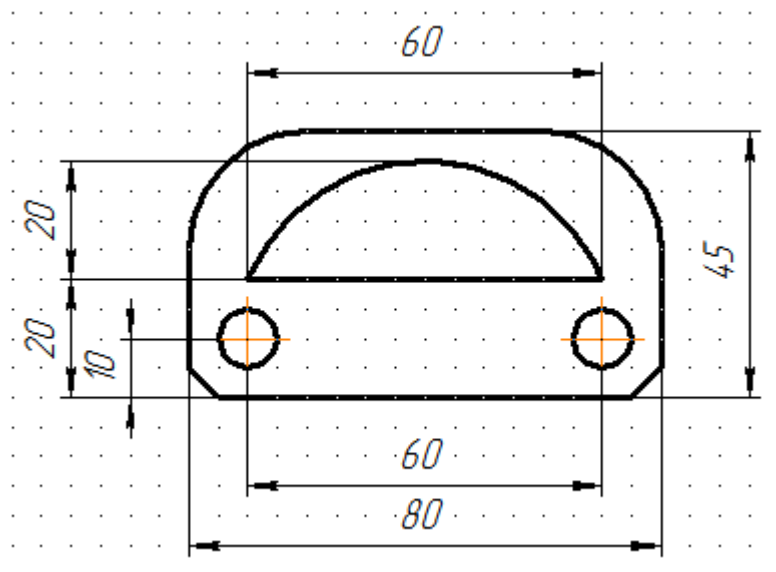


10. Проставить размеры.

10.1. Щелкнуть на кнопке панели переключения **Размеры**

10.2. Щелкнуть по кнопке **Линейный размер**

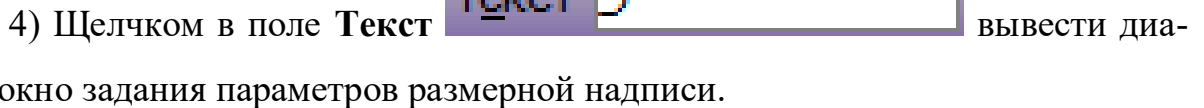
10.3. Щелчками мыши указать по две точки привязки размерного элемента. При необходимости указывать в панели свойств тип расположения размерной надписи (наклонный, горизонтальный или вертикальный). Перемещением указателя мыши вытянуть размерную линию за контур детали и зафиксировать положение щелчком.




10.4. Проставить размер фаски как линейный:



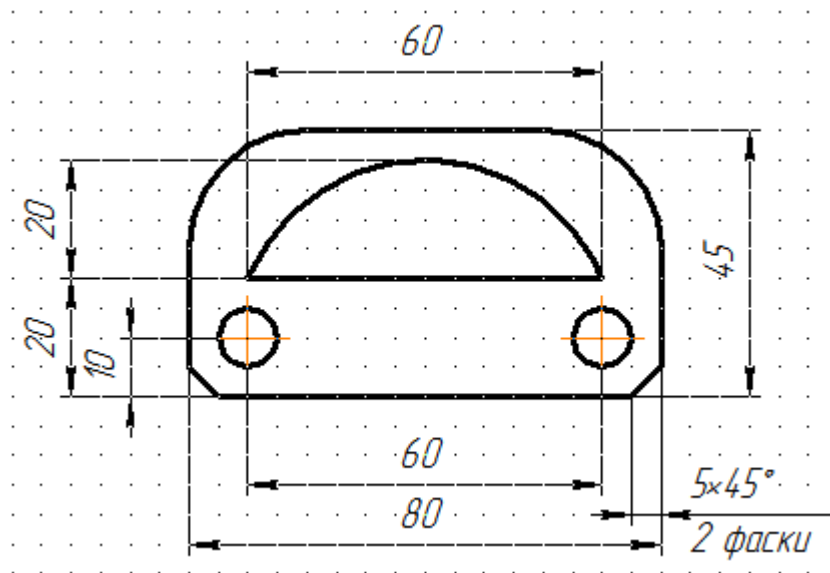
3) Указать тип расположения размерной надписи – **Горизонтальный**



5) Щелкнуть по кнопке  (к числовому значению размера 5 до-
я соответствующая запись).

7) Щелкнуть по кнопке **ОК**.

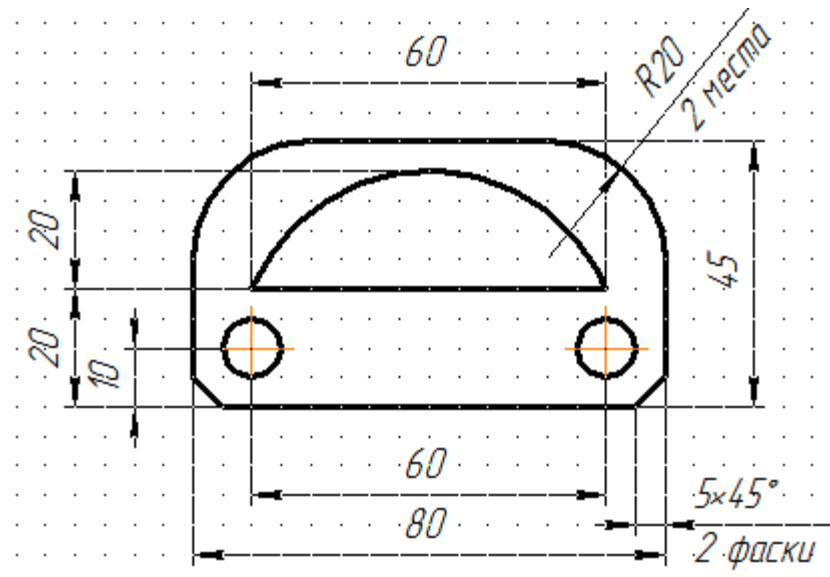
7



10.5. Проставить размер скругления:



- 1) Щелчком по кнопке **Радиальный размер** запустить команду.
- 2) Щелчком на контуре детали выбрать дугу.
- 3) Дополнить текстовый блок подписью **2 места** (последовательность см. п. 10.4).
- 4) Зафиксировать положение размера щелчком.

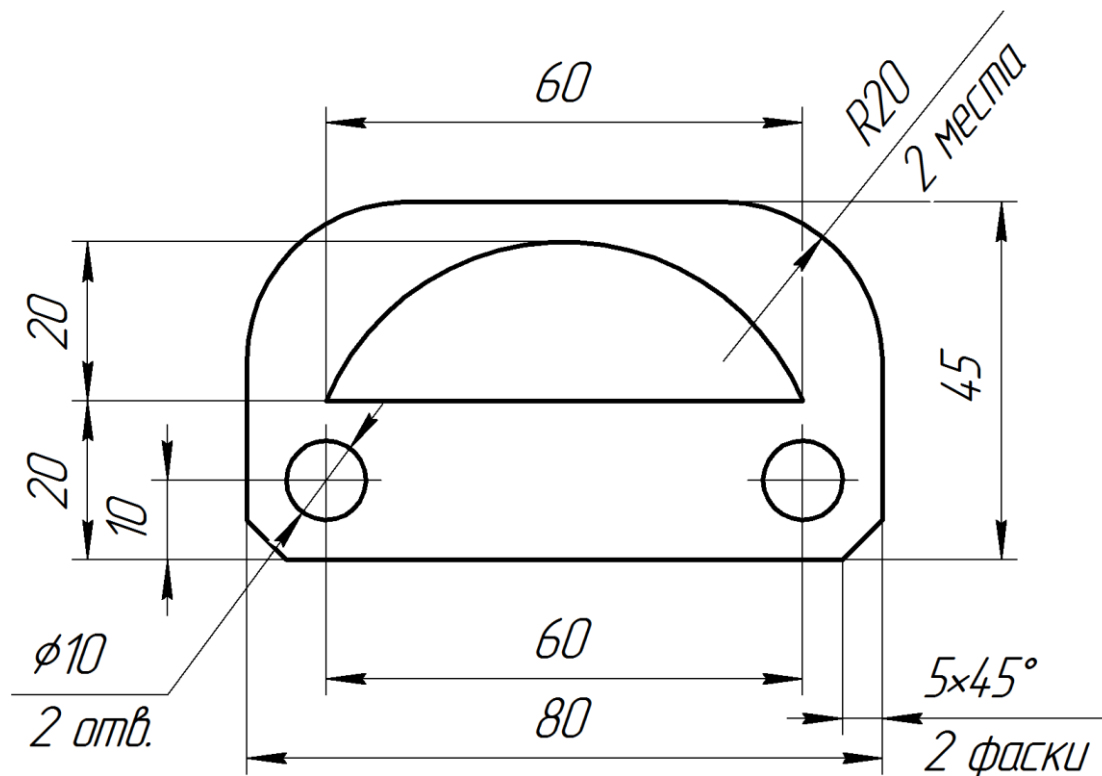


10.6. Проставить размер окружностей:

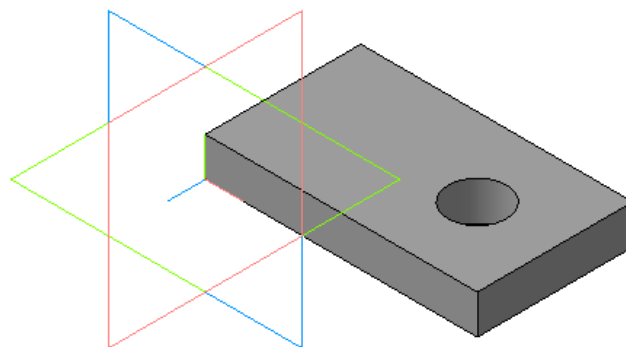
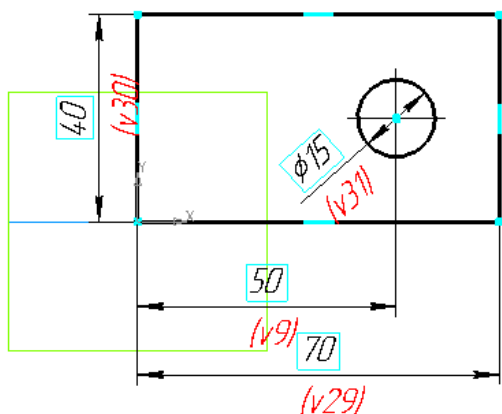


- 1) Щелчком по кнопке **Диаметральный размер** запустить команду.
- 2) Щелчком на контуре детали выбрать окружность.
- 3) Дополнить текстовый блок подписью **2 отв** (последовательность см. п. 10.4).

4) Поместить текстовый блок на полку-выноску, для чего перейти на вкладку **Параметры** и щелчком в раскрывающемся списке **Размещение текста** выбрать **На полке, влево**.



Упражнение 2. Моделирование призматических тел

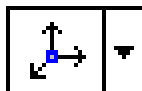


1. Загрузить приложение КОМПАС. В главном меню выполнить команду **Файл | Создать | Деталь | ОК**. Получить лицензию на работу с трехмерными моделями командой **Сервис | Получить лицензию на КОМПАС-3D**.

2. Сохранить документ под именем **Пластина** в своей папке командой **Файл | Сохранить**.

3. Установить режим отображения модели **Изометрия XYZ** щелчком на

стрелке кнопки **Ориентация**



с последующим выбором команды



Изометрия XYZ

4. Сформировать модель **операцией выдавливания эскиза**.


4.1. Построить эскиз:

1) Щелчком в **Дерево модели** выбрать для размещения эскиза горизонтальную координатную плоскость **ZX**.

2) Войти в режим создания эскиза щелчком на панели **Текущее состояние**

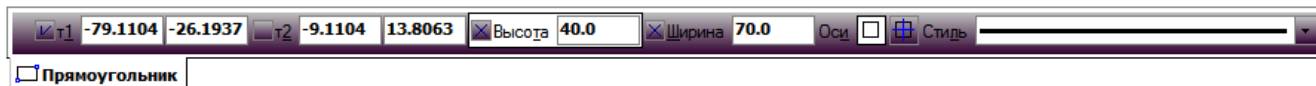


на кнопке **Эскиз**.

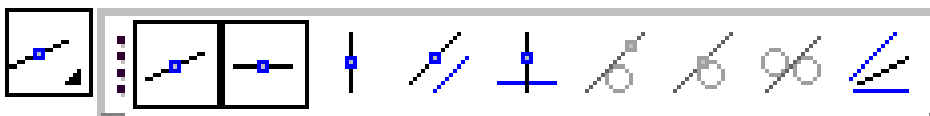
3) В **Компактной панели** щелкнуть на управляющей кнопке  **Геометрия**.

4) Щелчком на кнопке  **Прямоугольник** запустить команду.

5) В **Панели свойств** задать параметры прямоугольника — высота 40, ширина 70 мм. Щелчком мыши зафиксировать положение элемента в начале координат.



6) Провести горизонтальную вспомогательную прямую через среднюю точку вертикальной стороны прямоугольника. Из раскрывающейся панели **Прямые**

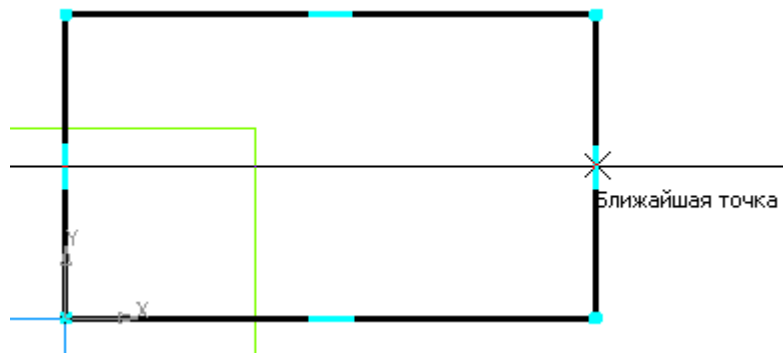







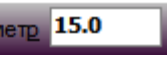
щелчком выбрать

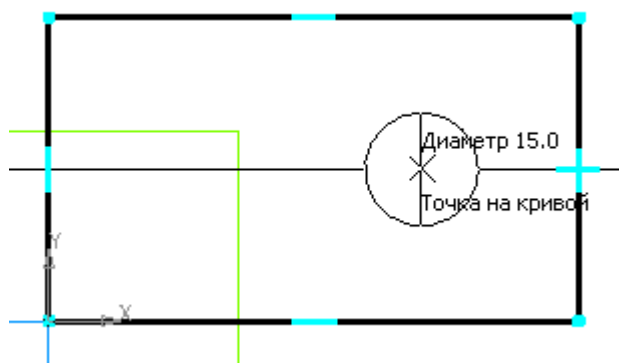
Горизонтальная прямая








и указать точку на середине отрезка (сработает привязка **Ближайшая точка**).



7) Построить окружность. Щелчком на кнопке **Окружность**  запустить команду. Настроить параметры построения элемента — в панели свойств указать метод построения окружности по диаметру  , задать диаметр 15    **Диаметр 15.0**. Щелчком мыши зафиксировать положение центра окружности на горизонтальной вспомогательной прямой.



8) Задать положение центра окружности относительно начала координат. Щелкнуть на кнопке панели переключения **Размеры** . Щелкнуть по кнопке **Линейный размер** . Указать точку начала координат, точку центра окружности. При необходимости указать тип расположения размерной надписи – **Горизонтальный**   . Зафиксировать размерный элемент щелчком и в появившемся диалоговом окне задать размер 50.

Установить значение размера [X]

Выражение: 50

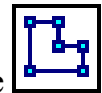
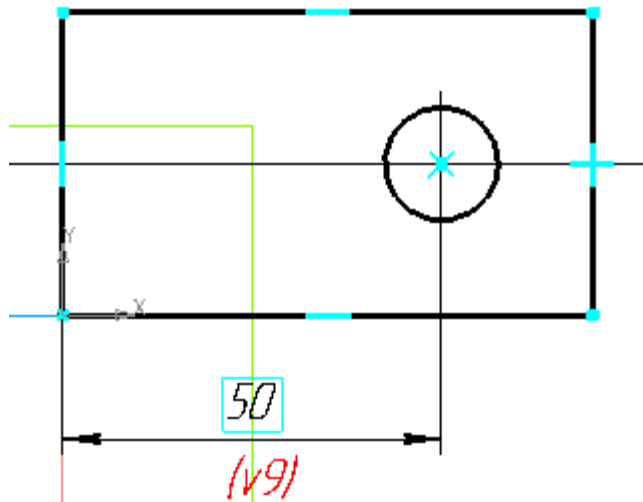
Значение: 50.0

Переменная: v9

Комментарий:

☐ Информационный размер

OK Отмена Справка



9) Завершить построение эскиза повторным щелчком на кнопке

10) Сформировать модель операцией **Выдавливания** (эскиза).

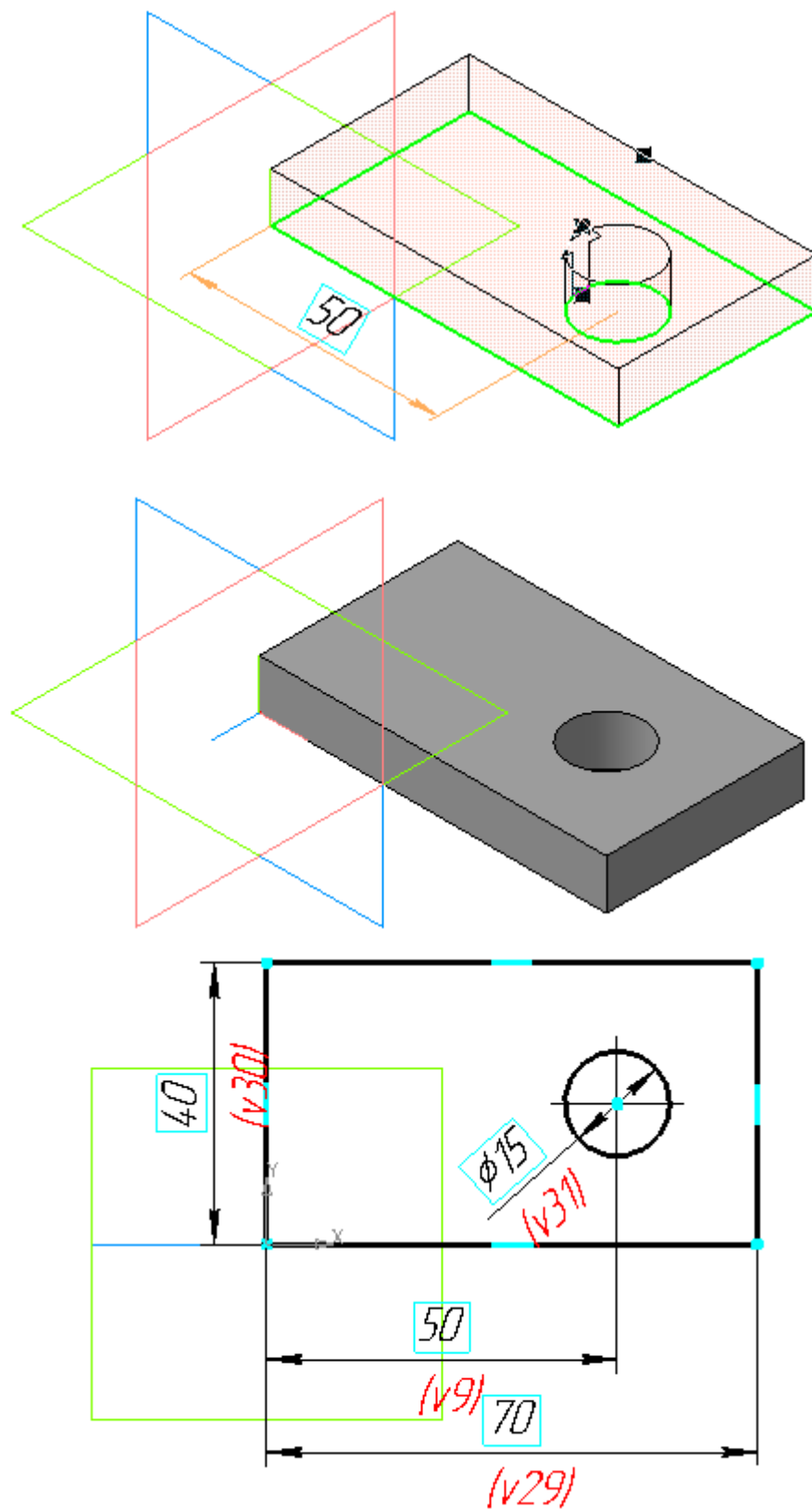


11) Щелкнуть на кнопке **Операция выдавливания**

12) В **Панели свойств** задать высоту выдавливания 15 мм и нажать *<Enter>*. Задаваемая высота отображается в графическом окне в виде динамически изменяющегося фантома.



13) Завершить формирование модели щелчком на кнопке **Создать объект**.



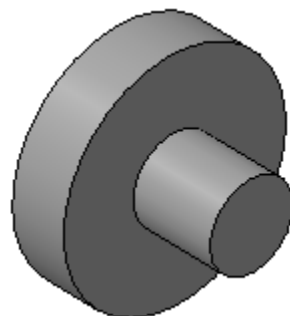
5. Сохранить модель щелчком на кнопке .

Упражнение 3. Сформировать модель оси – тела вращения

1. Загрузить приложение КОМПАС. В главном меню выполнить команду **Файл | Создать | Деталь | ОК**. Получить лицензию на работу с трехмерными моделями командой **Сервис | Получить лицензию на КОМПАС-3D**.

2. Сохранить документ под именем **Ось** в своей папке командой **Файл | Сохранить**.

3. Установить режим отображения модели **Изометрия**



XYZ щелчком на стрелке кнопки **Ориентация**  с последующим выбором



команды  **Изометрия XYZ**.

4. Сформировать модель **операцией вращения эскиза**.

4.1. Построить эскиз:


1) Щелчком в **Дерево модели** выбрать для размещения вертикальную координатную плоскость **YX**.

2) Войти в режим создания эскиза щелчком на панели **Текущее состояние** на кнопке **Эскиз** .

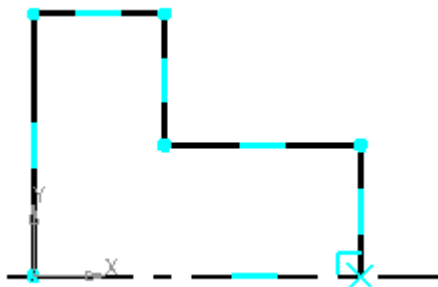
3) Командой **Осевая линия по двум точкам**  (панель **Обозначения** ) задать ось вращения детали.








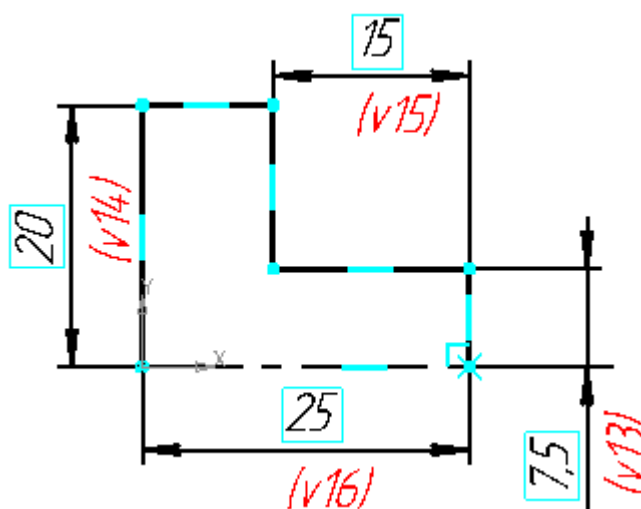
4) В **Компактной панели** щелкнуть на управляющей кнопке  **Геометрия**.


5) Щелчком на кнопке  **Непрерывный ввод объектов** запустить команду.


6) Построить контур эскиза



7) Щелкнуть на кнопке панели переключения **Размеры**  и командой **Линейный размер**  задать размеры. При необходимости указать тип расположения размерной надписи – **Горизонтальный**    или **Вертикальный**.



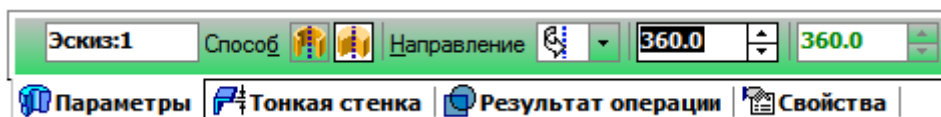
8) Завершить построение эскиза повторным щелчком на кнопке .

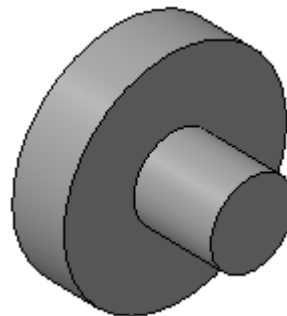
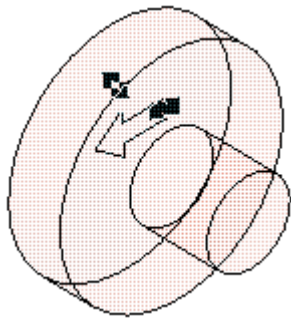
9) Сформировать модель **Операцией вращения** .

10) В **Панели свойств** задать способ построения **Сфероид**



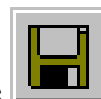
и **Тип построения тонкой стенки** — **Нет**.





Создать

11) Завершить формирование модели щелчком на кнопке **Создать** объект.

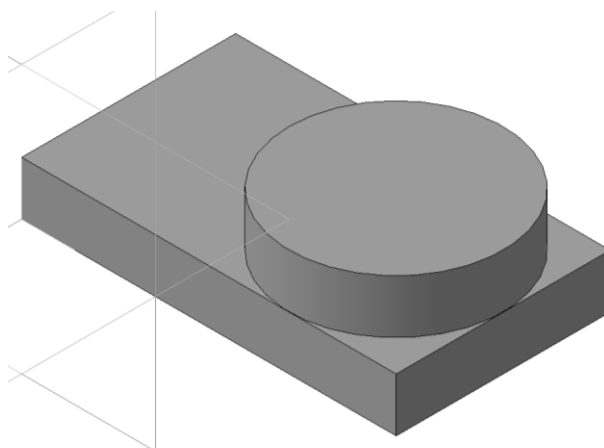


5. Сохранить модель щелчком на кнопке **Сохранить**.

Упражнение 4. Создание сборки. Сопряжения деталей

1. Загрузить приложение КОМПАС.

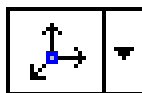
В главном меню выполнить команду **Файл | Создать | Сборка | ОК**. Получить лицензию на работу с трехмерными моделями командой **Сервис | Получить лицензию на КОМПАС-3D**.



2. Сохранить документ под именем **Сборка** в своей папке командой **Файл | Сохранить**.

3. Установить режим отображения модели **Изометрия XYZ** щелчком на

стрелке кнопки **Ориентация**



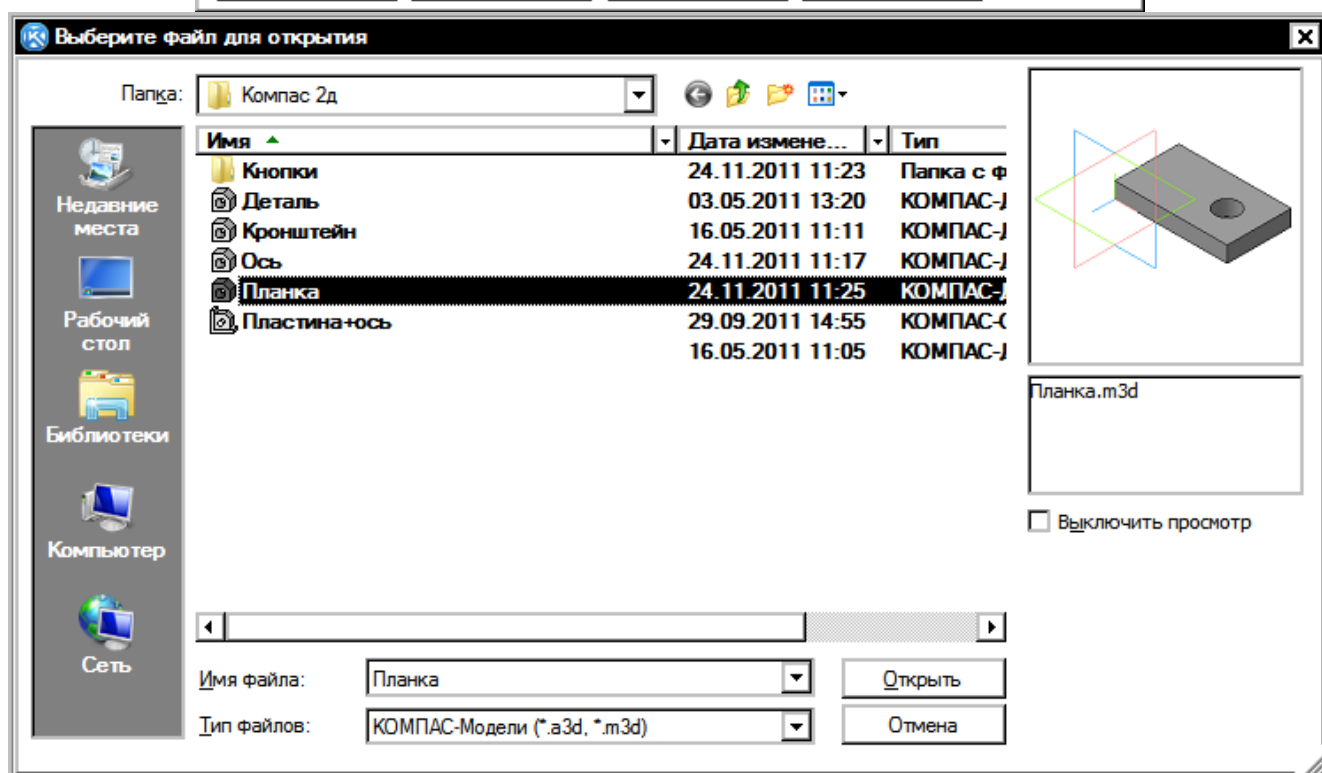
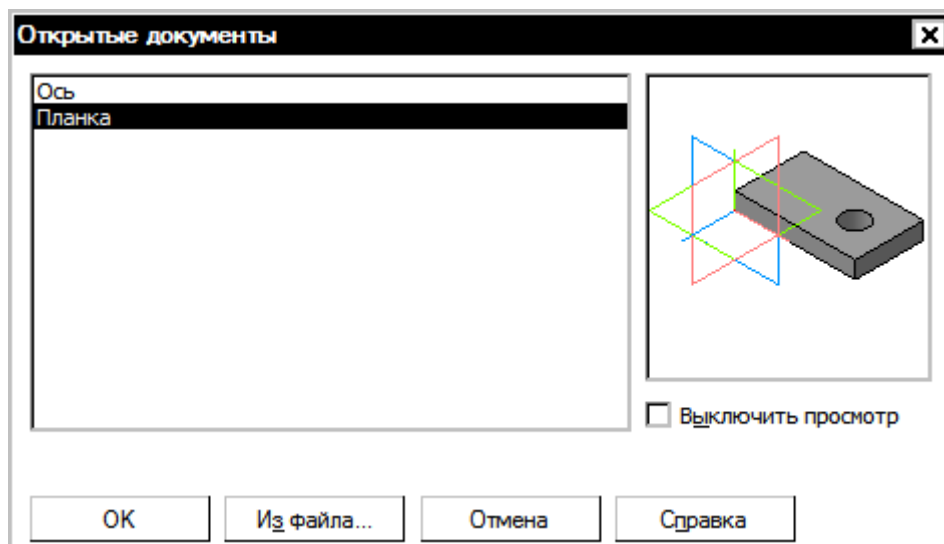
с последующим выбором команды



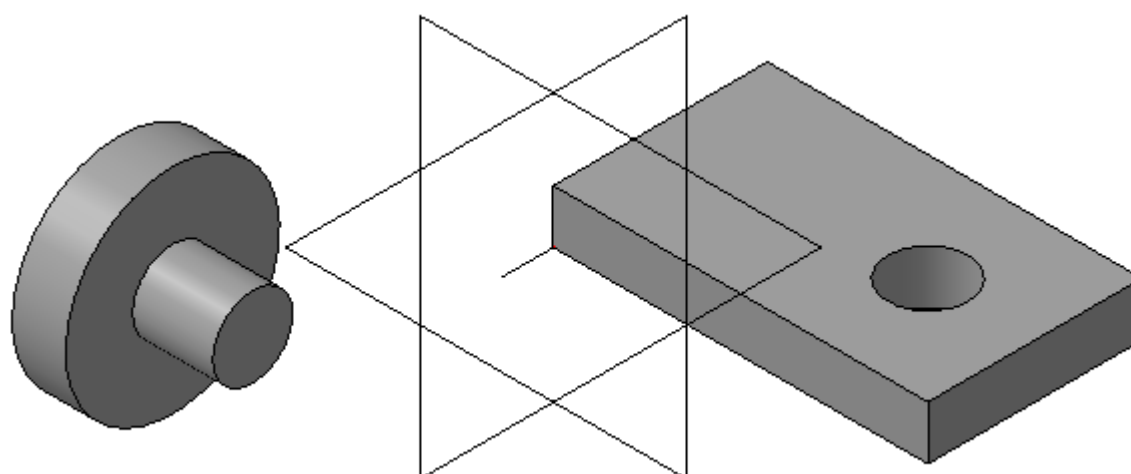
Изометрия XYZ

4. Активизировать панель **Редактирование сборки**

5. Командой **Добавить из файла** вызвать диалоговое окно добавления компонентов сборки. Если файл с моделью детали уже открыт, выбрать модель из списка доступных. Или щелчком на кнопке **Из файла...** открыть окно для поиска файла модели детали в папке.



6. Последовательно помещаем в среду сборки модели планки и оси.



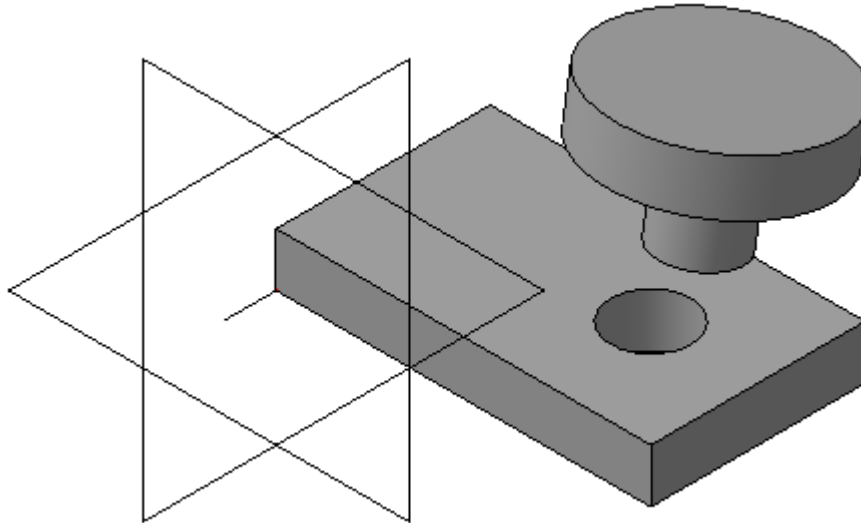
7. Командами **Переместить компонент**




и **Повернуть компонент**



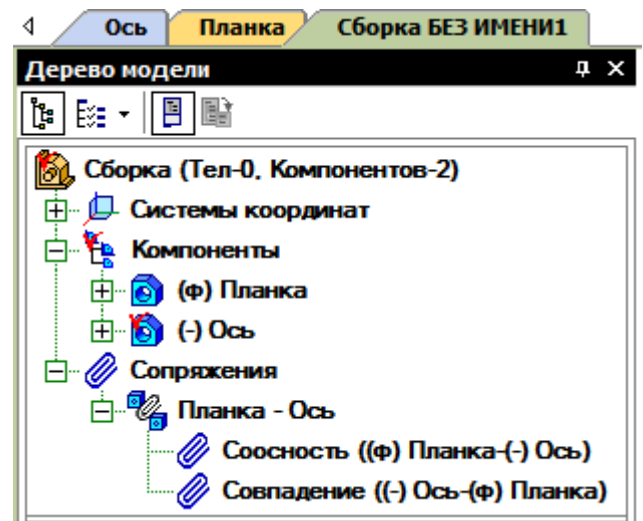
переместить детали друг относительно друга так, как они примерно располагаются в сборке.



8. Используя команды панели **Сопряжения**  установить связи между

детальями — **Соосность**  для совпадения осей цилиндрического отверстия планки и ступеней оси и **Совпаде-**

ние объектов  для опорных поверхностей деталей.



9. Сохранить сборку щелчком на кнопке .

10. В главном меню выполнить команду **Файл | Создать | Чертеж | ОК**.

11. Сохранить документ под именем **Сборка** в своей папке командой **Файл | Сохранить**.

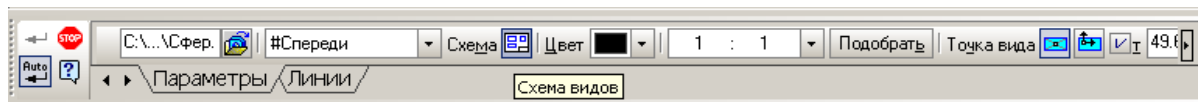
12. Щелкнуть на управляющей кнопке **Виды** .

13. На панели инструментов щелкнуть на кнопке **Стандартные виды**

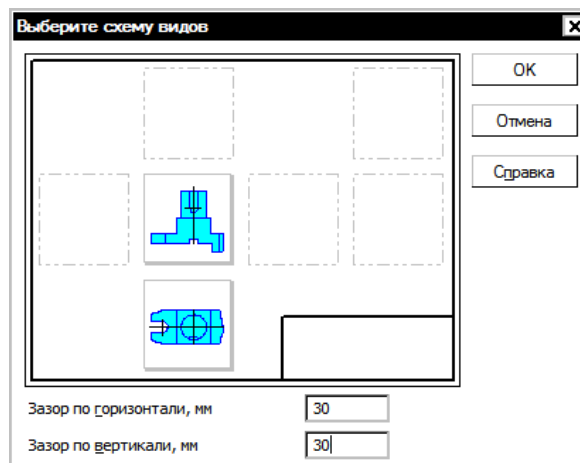


В диалоговом окне выбрать модель сборки и щелкнуть по кнопке **ОК**.

14. В **Панели свойств** щелкнуть на кнопке **Схема**

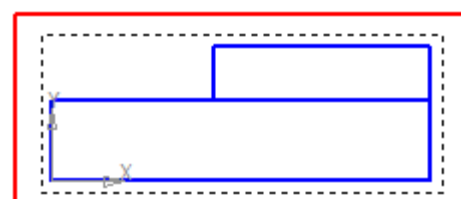



15. В диалоговом окне щелчком включить отображение главного вида и вида сверху. Увеличить зазор (расстояние между видами) до 30 мм и щелкнуть на кнопке **ОК**.

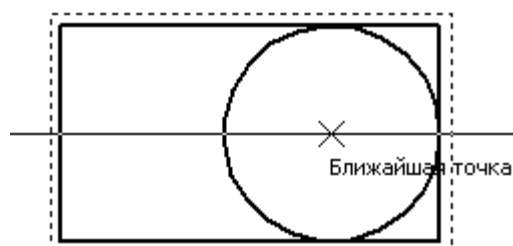


16. Щелчком зафиксировать положение видов на чертеже.

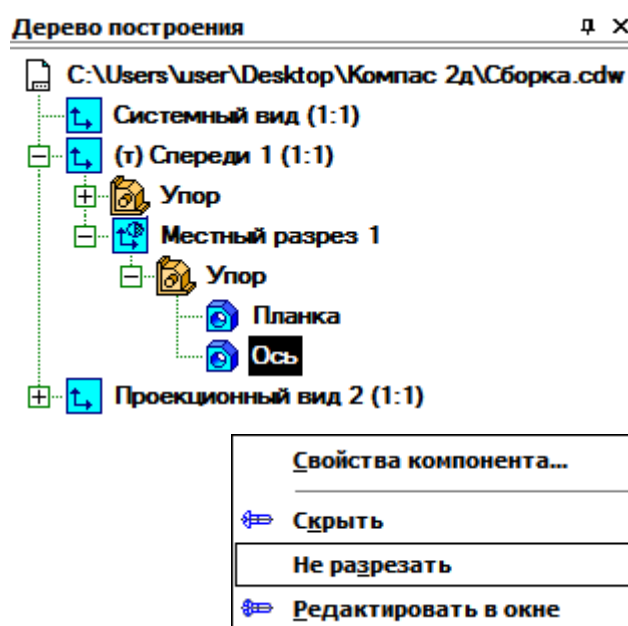
17. На месте главного вида построить разрез. Для этого при активном главном виде построить замкнутый контур вокруг изображения сборки. Выбрать команду **Виды | Местный**




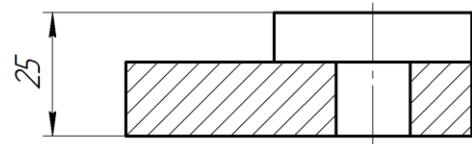
разрез . Указать замкнутую кривую для построения разреза – подвести указатель мыши к контуру (кривая должна подсветиться) и щелкнуть. На соседнем виде щелчком указать положение плоскости разреза (на оси симметрии детали).



18. В **Дерево построения** сборки последовательно развернуть «ветвь», соответствующую главному виду сборки. Из контекстного меню оси выбрать опцию **Не разрезать**.



19. Командой **Перестроить**  на панели **Вид** обновить чертеж.



20. Оформить чертеж — провести оси и

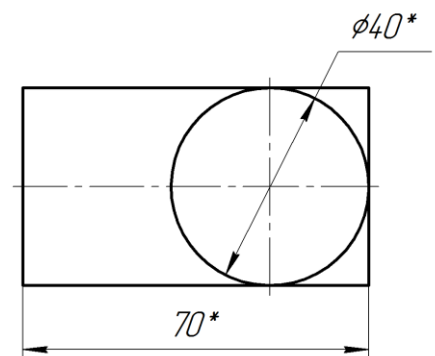


центровые линии командами

и



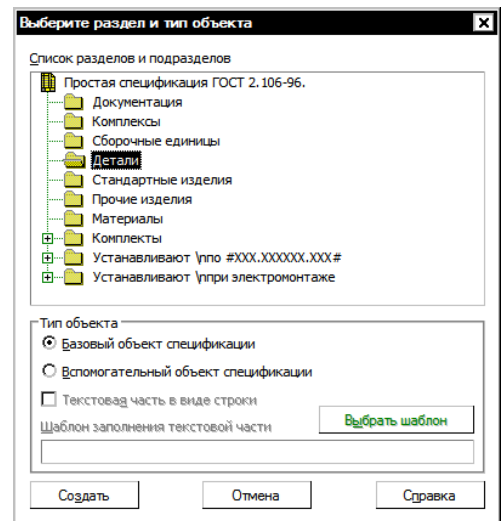
панели **Обозначения**, проставить размеры.



21. Проставить номера позиций деталей



Связать проставленные позиции с соответствующими документами (детальями) изделия. Для этого щелчком мыши выделить линию-выноску, правой кнопкой мыши вызвать для нее контекстное меню и выбрать команду **Добавить объект спецификации....** В появившемся диалоговом окне выбрать необходимый раздел (**Детали**). Подтвердить выбор щелчком на кнопке **Создать**.



Объект спецификации						
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1			1	

22. Появившуюся строку таблицы спецификации заполнить вручную или внести в нее информацию, подключив соответствующий документ (указать файл



с моделью детали) — на вкладке **Документы** щелчком на **Добавить документ** вывести окно открытия файлов. Подтвердить импорт информации.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
БЧ		1	ДГТУ10.10.02	Ось	1	

23. Аналогично внести информацию в спецификацию о детали Планка.

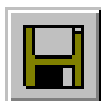
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
БЧ		2	ДГТУ10.10.01	Планка	1	

24. Командой **Спецификация | Спецификация на листе | Показать** вывести спецификацию на формат. При необходимости подвинуть изображения сборки.

25. При необходимости приведения нумерации номеров позиций в порядок, сделать следующее (происходит автоматически при открытии документа). Командой **Спецификация | Редактировать объекты** перейти в режим редактирования спецификации. Командой **Сервис | Расставить позиции** обновить нумерацию позиций. Щелчком по кнопке **Заккрыть** (правый верхний угол документа) вернуться в чертеж.

26. Командой **Вставка | Технические требования | Ввод** перейти в режим редактирования технических требований изделия. Ввести необходимый текст и щелчком по кнопке **Заккрыть** (правый верхний угол документа) вернуться в чертеж. Подтвердить сохранение информации в документе. При необходимости командой **Вставка | Технические требования | Размещение** уточнить положение зоны технических требований на формате.

27. Заполнить основную надпись чертежа и сохранить файл щелчком на



кнопке

Перв. примен.

Справ. №

00.01.01.51.10

1. *Размеры для справок

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		ДГТУ10.10.01	Планка	1	
Б4	2		ДГТУ10.10.02	Ось	1	

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

ДГТУ10.10.00

Упор

Лит.	Масса	Масштаб
	0,43	1:1
Лист	Листов	1

ДГТУ
Кафедра "ИиКГ"

Копировал

Формат А4

Упражнение 5. Сформировать трехмерную модель и чертеж детали призматической формы с отверстиями

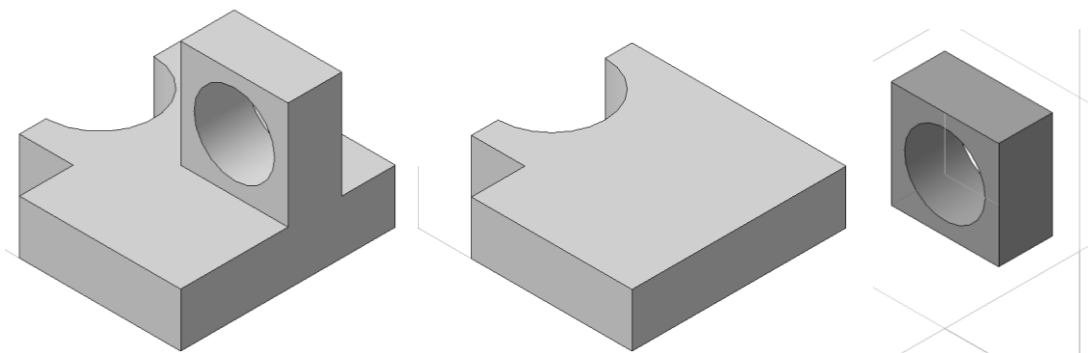


Рис. 1.

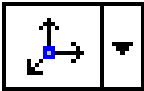

1. Провести геометрический анализ объекта.

Объект включает **основание** призматической формы с вырезом в виде полуцилиндра (рис. 1) и **стойку** — призму с цилиндрическим вырезом.

2. Загрузить приложение КОМПАС. В главном меню выполнить команду **Файл | Создать | Деталь | ОК**. Получить лицензию на работу с трехмерными моделями командой **Сервис | Получить лицензию на КОМПАС-3D**.

3. Сохранить документ под именем **Кронштейн** в своей папке командой **Файл | Сохранить**.


4. Установить режим отображения модели **Изометрия XYZ** щелчком на

стрелке кнопки **Ориентация**  с последующим выбором команды  **Изометрия XYZ**.

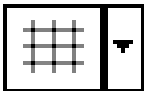
5. Сформировать основание модели объекта операцией выдавливания эскиза.

- 5.1. Построение эскиза основания:

- 1) В **Дерево модели** щелчком выбрать горизонтальную **Плоскость ZX** для размещения эскиза.

- 2) Войти в режим создания эскиза щелчком на панели **Текущее состояние** на кнопке **Эскиз** .

- 3) Щелчком на кнопке  установить глобальные привязки **Середина**,

Нормаль, Выравнивание, По сетке. Щелчком по кнопке  включить отображение сетки.



4) Щелкнуть на кнопке  **Непрерывный ввод** и изобразить контур основания.




Рис. 2.

5) Изобразить окружность произвольного радиуса, задав центр щелчком в середине ребра.

6) Щелкнуть на управляющей кнопке **Редактирование** и запустить команду **Усечь кривую** . Удалить левую часть окружности и часть ребра внутри её.

7) Проставить размеры (рис. 3).

8) Завершить эскиз .

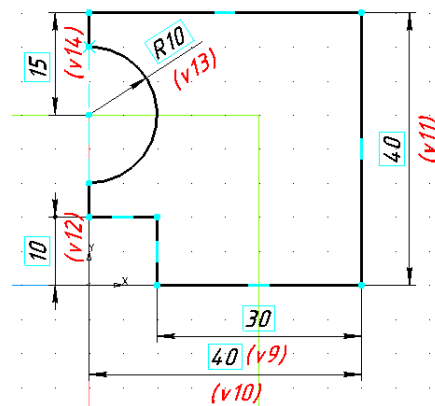


Рис. 3.

5.2. Построить модель основания. Выделить эскиз в **Дерево модели**, в главном меню выбрать **Операции | Операция | Выдавливания** с заданием в **Панели свойств** расстояния 10 (рис. 4).

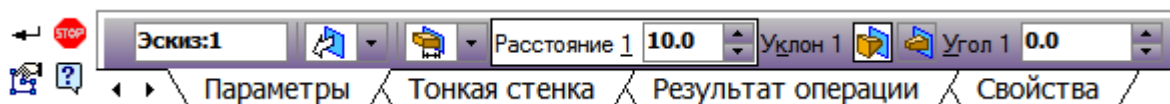



Рис. 4.

Завершить операцию щелчком на кнопке **Создать объект** .

6. Сформировать стойку.

1) Выделить щелчком верхнюю грань основания и запустить команду

редактирования эскиза



2) Построить эскиз — прямоугольник произвольного размера.

3) Задать размеры прямоугольни-

ка (рис. 5) и завершить эскиз

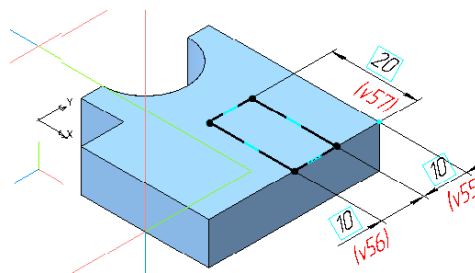


Рис. 5.

4) Щелкнуть на кнопке **Операция выдавливания**, панели **Редактирование детали**. Задать расстояние 20.



5) Завершить операцию щелчком на кнопке



Создать объект.

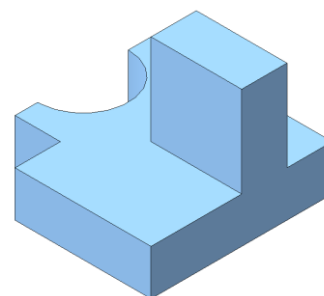


Рис. 6.

7. Сформировать отверстие в стойке.

1) Построить эскиз отверстия. Выделить щелчком переднюю грань стой-

ки и запустить команду редактирования эскиза



Окружность, предварительно определив ее центр путем проведения вспомогательных прямых по привязке **Середина** или двух диагоналей грани (рис. 7).

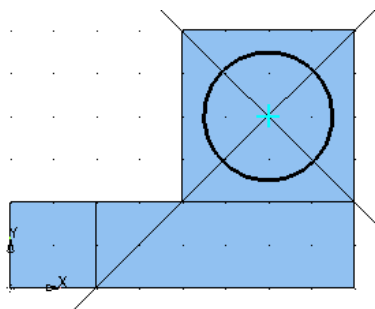



Рис. 7.

2) Проставить диаметр окружности 15 и завершить эскиз



3) Командой **Вырезать**

выдавливанием  сформировать сквозное отверстие в стойке, задав в панели свойств расстояние 10 мм (рис. 8).

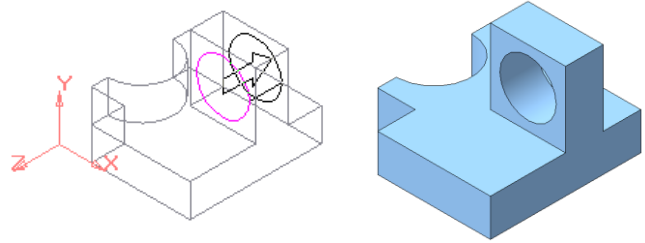


Рис. 8.

8. Задать параметры детали командой контекстного меню **Свойства** (рис. 9).

9. Сохранить модель в файле.

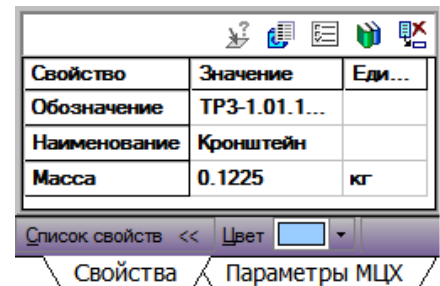





Рис. 9.

10. Сформировать ассоциативный чертеж в файле с именем **Кронштейн опорный**, включающий три вида и аксонометрию, провести центровые линии и

оси командами **Осевая линия по двум точкам**  и **Обозначение центра**  панели **Обозначения** . Проставить размеры и заполнить основную надпись чертежа.

Внимание. Для редактирования активизировать вид двойным щелчком на его рамке.

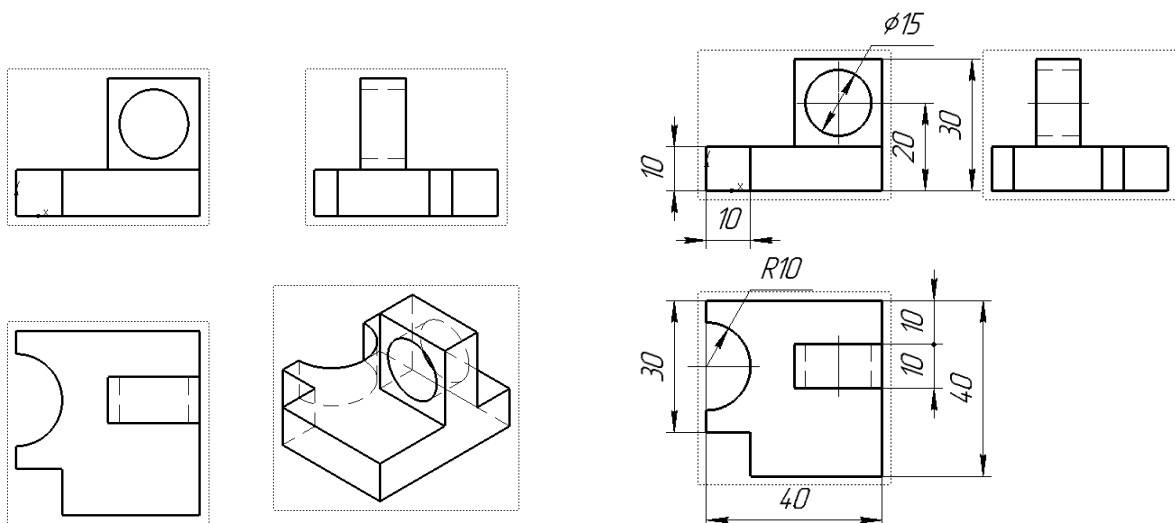


Рис. 10.

11. Сохранить чертеж щелчком на кнопке




Упражнение 6. Сформировать модель и построить ассоциативный чертеж шестигранной призмы с вырезом

1. Загрузить приложение КОМПАС. В главном меню выполнить команду **Файл | Создать | Деталь | ОК**.

2. Сохранить документ под именем **Призма с вырезом** в своей папке командой **Файл | Сохранить**.

3. Установить режим отображения модели **Изометрия XYZ** щелчком на стрелке кнопки

Ориентация  с последующим выбором команды  **Изометрия XYZ**.

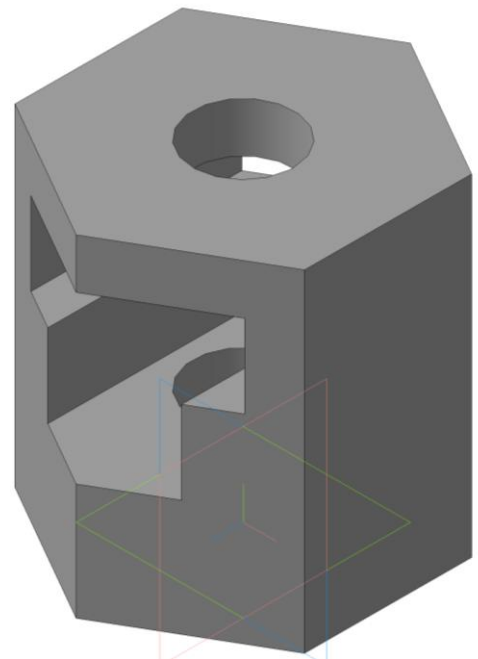



Рис.1.

4. Сформировать основание модели объекта (шестигранную призму) операцией выдавливания эскиза (шестиугольника).

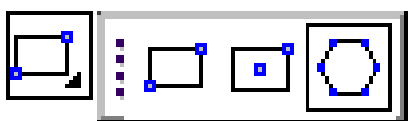
4.1. Построить эскиз:

1) Щелчком в **Дерево модели** выбрать для размещения эскиза горизонтальную координатную плоскость **ZX**.

2) Войти в режим создания эскиза щелчком на панели **Текущее состояние** на кнопке **Эскиз** .

3) В **Компактной панели** щелкнуть на управляющей кнопке  **Геометрия**.

4) Щелчком на кнопке  **Прямоугольник** вызвать **Панель расширенных команд** с последующим щелчком на кнопке **Ввод многоугольника**



5) Переместить курсор в точку начала координат и щелчком задать центр шестиугольника.

6) Щелчком в **Панели свойств** на кнопке **По описанной окружности**

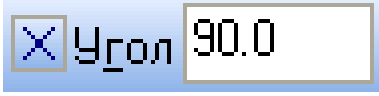


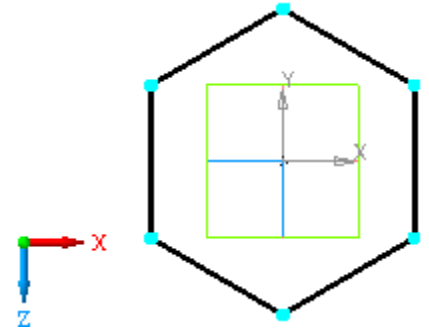
задать режим построения многоугольника.

7) В поле **Количество вершин** ввести значение 6.

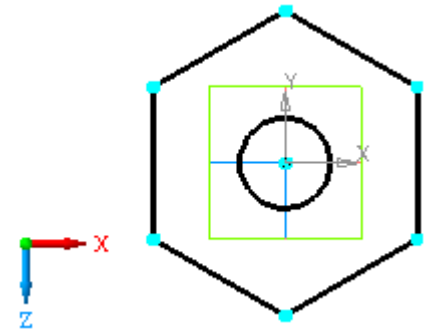
8) Активизировать поле **Диаметр окружности**, ввести значение 100 и нажать <Enter>.

9) Для правильной ориентации вершин многоугольника активизировать поле **Угол первой вершины**


 ввести значение 90 и нажать <Enter>.



10) В панели **Геометрия** вызвать команду **Окружность**. Задать центр в точке начала координат, ввести в поле **Диаметр** значение диаметра 30 и нажать <Enter>.



11) Завершить построение эскиза повтор-


ным щелчком на кнопке .

4.2. Сформировать модель операцией **Выдавливания** (эскиза):



1) Щелкнуть на кнопке **Операция выдавливания**

2) В **Панели свойств** задать высоту выдавливания 100 мм (высоту призмы) и нажать <Enter>. Задаваемая высота отображается в графическом окне в виде динамически изменяющегося фантома призмы.

3) Завершить формирование модели щелчком на кнопке  **Создать объект**.

5. Сформировать модель призматического выреза (рис. 1).

5.1. Построить эскиз выреза:

1) В **Дерево модели** щелчком выбрать фронтальную плоскость **X_Y** для размещения эскиза.



2) Приступить к созданию эскиза щелчком на кнопке



Гео-

3) В **Компактной панели** щелкнуть на управляющей кнопке **Гео-**
метрия. Линиями вспомогательных построений провести вертикальные и горизонтальные линии, выдерживая размеры, указанные на рисунке. Горизонтальные линии провести на расстоянии от начала координат 35, 60, 85. При построении вспомогательных вертикальных линий командой **Параллельные прямые** в поле **Расстояние** вводить значения 20, 32 (рис. 2).

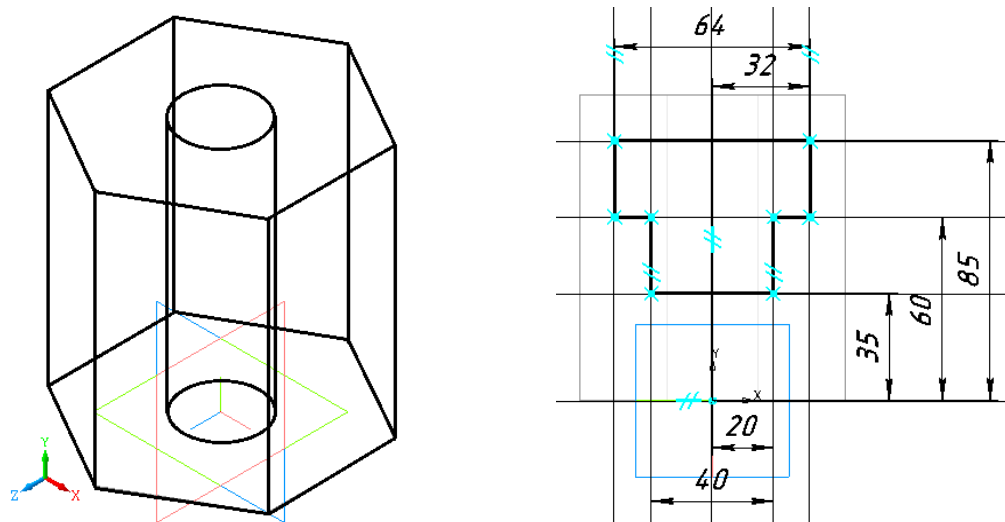


Рис. 2.



4) Щелкнуть на кнопке **Непрерывный ввод** и изобразить контур эскиза.

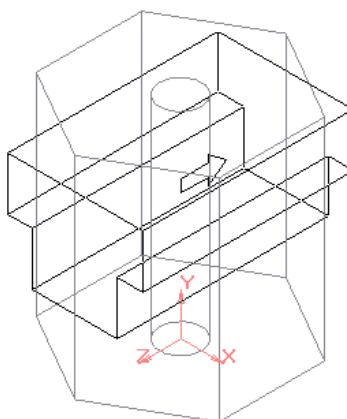


5) Завершить построение эскиза повторным щелчком на кнопке **Повтор**.

5.2. Сформировать вырез операцией **Вырезать выдавливанием**.




1) Щелкнуть на кнопке **Вырезать выдавливанием**.

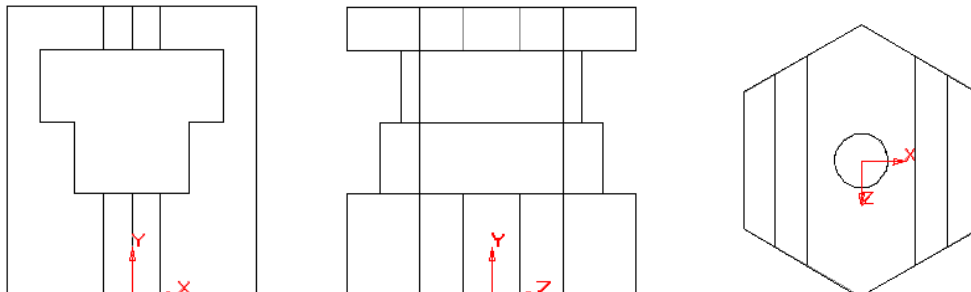


2) В панели свойств задать режим **Средняя плоскость**, вве-

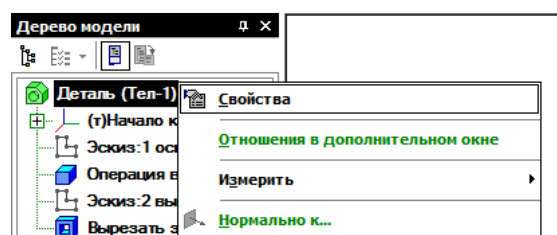
сти расстояние 100 мм и нажать <Enter>.

3) Завершить формирование модели щелчком на кнопке  **Создать объект**.

6. Просмотреть модель спереди, слева и сверху.

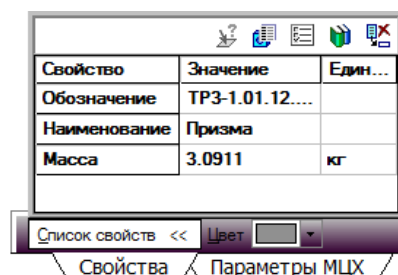


7. Отредактировать параметры детали щелчком правой клавишей на наименовании **Деталь** в **Дерево модели** с выбором из контекстного меню команды **Свойства**.

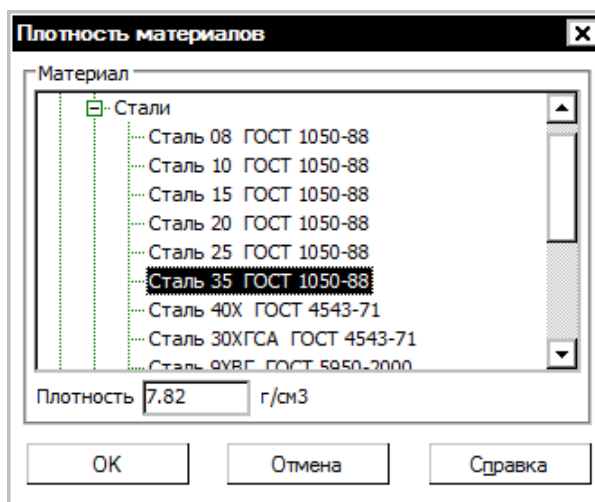



Ввести параметры:

- обозначение детали **ТРЗ-1.01.12.04**;
- наименование **Призма**;
- изменить цвет (Серый).



Изменить материал детали **Сталь 35** – параметры МЦХ | Материал | Выбрать из списка материалов.



Применить сделанные изменения щелчком на кнопке  **Создать объект**.



8. Сохранить модель в файле щелчком на кнопке

9. Сформировать чертеж.

9.1. Создать документ формата А3.

9.2. Сохранить документ под именем **Призма с вырезом** в своей папке командой **Файл | Сохранить как...**

9.3. Установить глобальные привязки **Середина**.



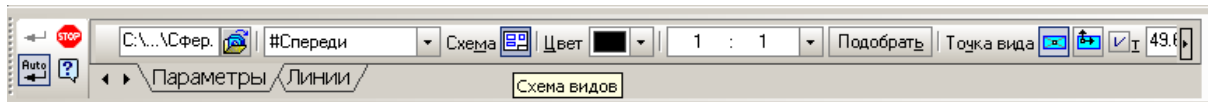
9.4. Щелкнуть на управляющей кнопке **Виды**

9.5. На панели инструментов щелкнуть на кнопке **Стандартные виды**



В диалоговом окне выбрать модель призмы и щелкнуть по кнопке **ОК**.

9.6. В **Панели свойств** щелкнуть на кнопке **Схема**



9.7. В диалоговом окне щелчком включить отображение главного вида, вида слева и изометрического изображения. Увеличить зазоры (расстояние между видами) до 30 мм и щелкнуть на кнопке **ОК**.

9.8. Щелчком зафиксировать положение видов на чертеже.

9.9. Щелчком выделить рамку изометрического вида и перетащить изображение на поле чертежа, завершив компоновку.

10. Построить горизонтальный разрез А—А.

10.1. Вывести на экран **Дерево построения** — в главном меню щелкнуть **Вид** и поставить флажок в строке **Дерево построения**.

10.2. Сделать текущим вид спереди. В **Дерево построения** появилась строка **(т)Спереди 1(1:1)**.

10.3. Указать положение разреза: щелкнуть в **Компактной панели** на



кнопке **Обозначения** |



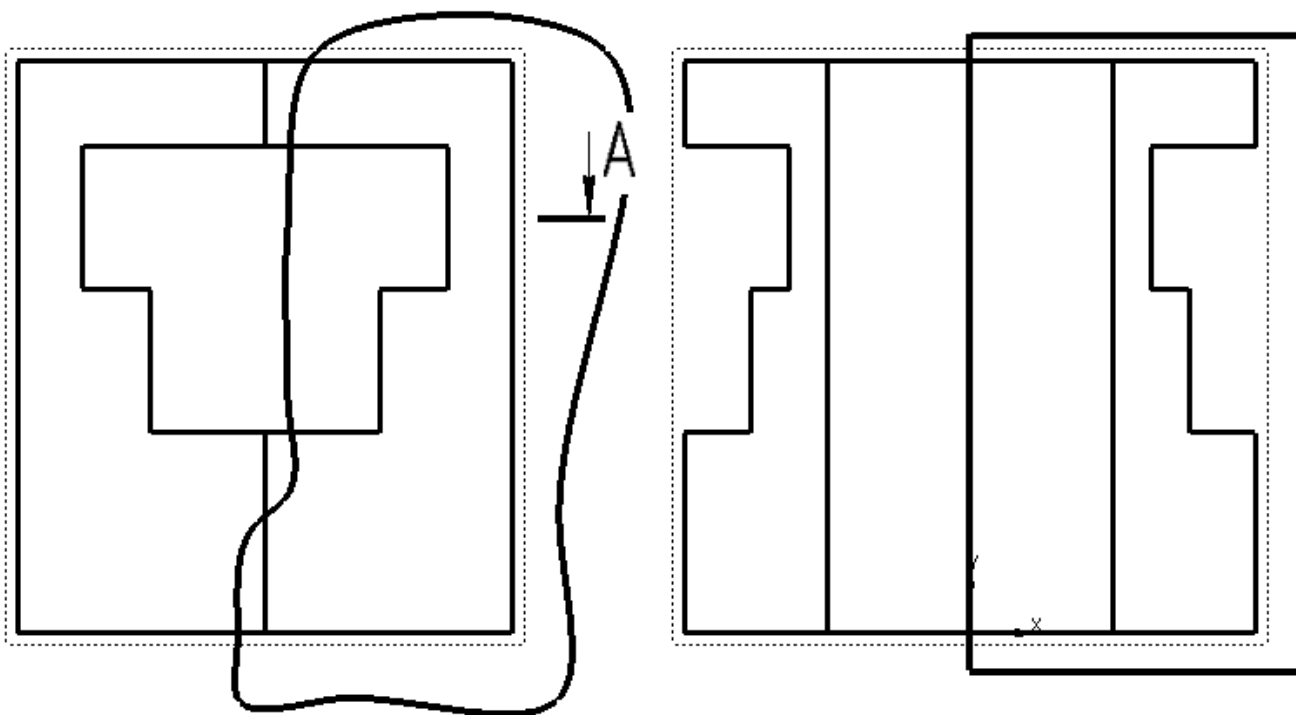
вызвать команду **Линия разреза**.

Указать положение секущей плоскости разреза, задав начальную и конечную точки линии разреза. Щелчком мыши над линией задать положение стрелок. Переместить и зафиксировать фантом.

11. Выполнить построение разрезов, совмещенных с главным видом и видом слева.

11.1. Сделать вид текущим (в **Дерево построения** появляется обозначение (т) перед названием вида).

11.2. Командами **Прямоугольник**  или **Кривая Безье**  ограничить зону для построения совмещенных разрезов.



11.3. Выбрать команду **Виды | Местный разрез** .

11.4. Указать замкнутую кривую для построения разреза – подвести указатель мыши к контуру (кривая должна подсветиться) и щелкнуть.

11.5. На соседнем виде щелчком указать положение плоскости разреза (на оси симметрии детали).

12. Оформить чертеж — провести оси и центровые линии командами  и  панели **Обозначения** , проставить размеры, заполнить основную надпись чертежа.

Учебное издание

МЕТЕЛЬКОВА Надежда Васильевна
ЧЕРЕДНИЧЕНКО Ольга Павловна
ФИСУНОВА Елена Ивановна

**Лабораторный практикум
в среде КОМПАС**

Компьютерная обработка:

Н.В. Метелькова

В печать 02.02.2022 г. Формат 60×84/16.

Объем 2,1 усл. печ. л. Заказ № 41. Тираж 100 экз. Цена свободная.

Издательский центр ДГТУ

Адрес университета и полиграфического предприятия:

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© ДГТУ, 2022