

## Контрольные задания по черчению

В этом же семестре необходимо выполнить задание № 2, состоящее из трех работ. Каждую работу выполнить на отдельном листе чертежной бумаги (ватмана) формата А3 (297×420 мм) при помощи чертежных инструментов карандашом. В правом нижнем углу формата, вплотную к рамке, необходимо привести основную надпись, форма и размеры которой установлены ГОСТ 2.104-2006 (рис. 5). В графах основной надписи (номера граф на формах показаны в скобках) указывают:

в графе **1** – наименование изделия в именительном падеже в единственном числе (например, «деталь»);

в графе **2** – обозначение документа по ГОСТ 2.201-80. Для учебных чертежей рекомендуется следующая структура обозначений:

**ТПП 131. 02. 09. 00. 001**

где ТПП 131 – номер группы, 02 – номер задания, 09 – номер варианта, 00 – номер узла, 001 – номер детали (работы);

в графе **3** – обозначение материала детали (заполняют только на чертежах деталей);

в графе **4** – наименование предприятия (учебного заведения и кафедры);

в графе **лист** – порядковый номер листа, если лист один, то графу не заполняют;

в графе **листов** – общее количество листов документа. Графа заполняется только на первом листе;

в графе **масштаб** – масштаб изображения (например, 1:1);

в графе **разработал** – фамилия студента;

в графе **проверил** – фамилия преподавателя, принявшего чертеж.

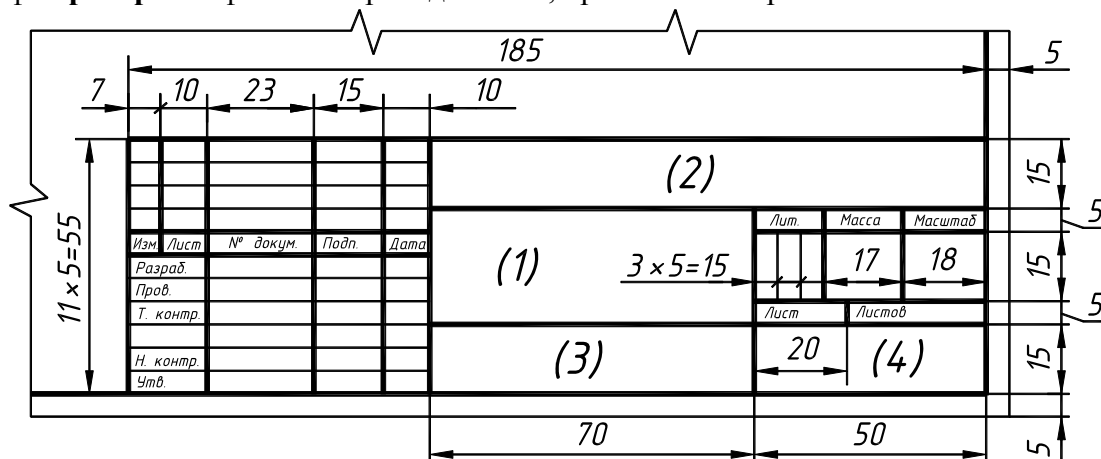


Рис. 5

### Задание №2

**Работа №1. Построить три вида по данному наглядному изображению детали. Нанести размеры.** Индивидуальные задания приведены в приложении 2 (с. 105)

### Порядок выполнения

1. Внимательно ознакомиться с конструкцией детали по ее наглядному изображению и определить основные геометрические тела, из которых она состоит.

2. Выбрать главное изображение. Согласно ГОСТ 2.305-2008, изображение на фронтальной плоскости проекций принимают на чертеже в качестве главного. Деталь располагают относительно фронтальной плоскости проекций так, чтобы изображение на ней давало наиболее полное представление о форме и размерах предмета. При этом максимальное количество геометрических фигур, образующих деталь, имеет оси вращения, параллельные фронтальной плоскости, а плоскость основания детали располагается параллельно горизонтальной плоскости проекций. В зависимости от содержания главное изображение может быть видом, разрезом, или соединением половины вида спереди с половиной фронтального разреза. В работе № 1 главное изображение – вид спереди.

3. Выделить на листе ватмана соответствующую площадь для каждого из трех видов (вида спереди – главное изображение, вида сверху и вида слева). При этом обратить внимание на то, что изображения детали (виды) должны располагаться на листе равномерно, а не концентрироваться в одном углу. Расстояния между отдельными изображениями и самих изображений от линий рамки должны выбираться такими, чтобы обеспечить условия для нанесения размеров, условных обозначений и надписей (рис. 77). Провести штрихпунктирные линии: оси поверхностей вращения, оси симметрии изображений. Осевые линии должны выходить за контур изображения не далее пяти мм.

4. Построить три вида детали в тонких линиях, соблюдая проекционную связь. Штриховыми линиями показать внутренний контур детали.

5. Нанести выносные и размерные линии, стрелки, проставить размерные числа, знаки диаметров, радиусов, уклонов и конусности (ГОСТ 2.307-68).

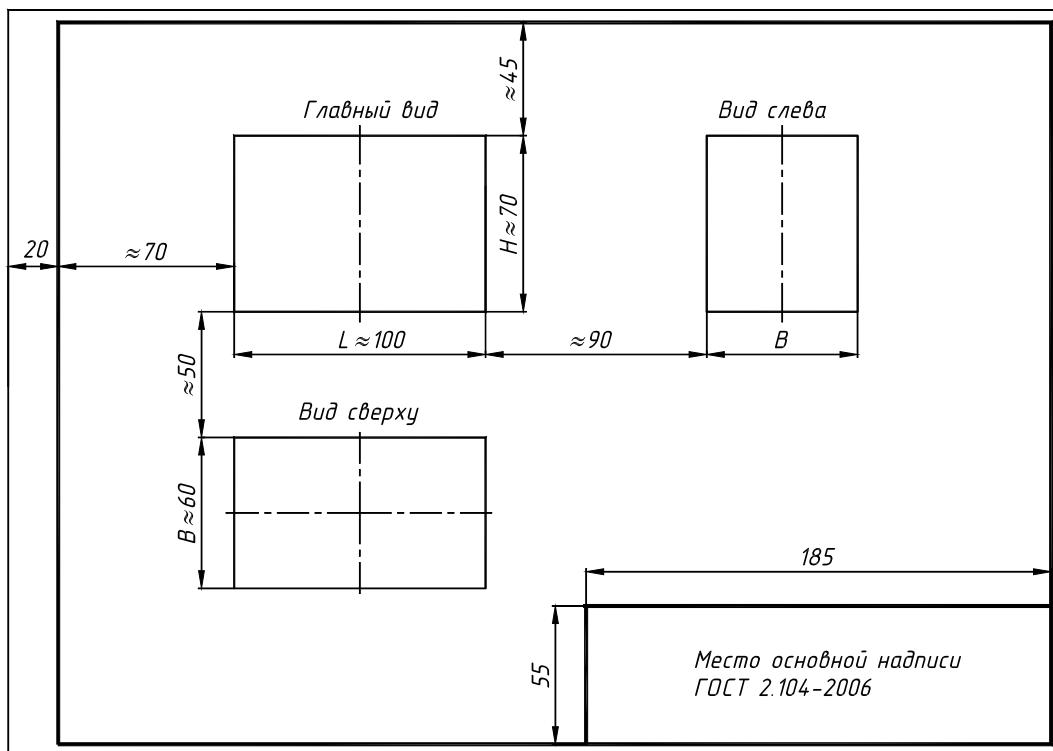


Рис. 77

При выполнении задания № 2 используется упрощенный геометрический принцип задания размеров на чертеже. Расстояния между крайними точками детали по длине, высоте и ширине называют габаритными размерами. Габаритные размеры должны проставляться на каждом чертеже. Проверить правильность выполненных изображений.

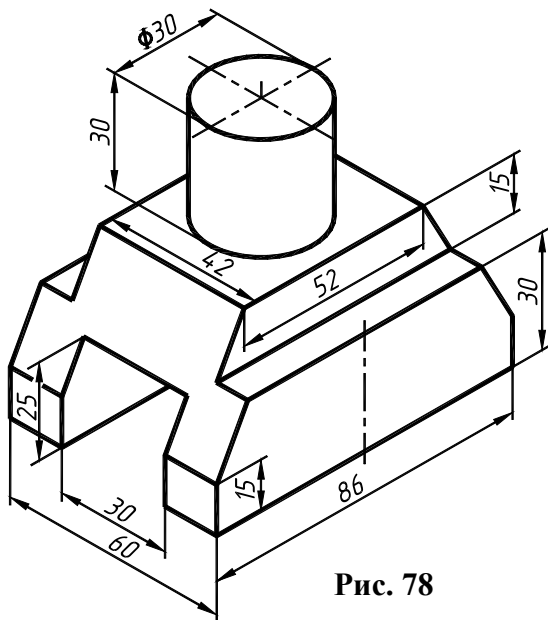


Рис. 78

6. Обвести чертеж линиями требуемой толщины (ГОСТ 2.303-68). Линии видимого контура должны быть толщиной не менее 0,5 мм. Линии невидимого контура и осевые должны быть в 2...3 раза тоньше.

7. Заполнить основную надпись чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-2006. Обратите внимание на разную толщину линий основной надписи (см. рис. 5).

На рис. 78 представлено наглядное изображение одной из возможных деталей, а на рис. 79 дан пример выполнения ее чертежа.

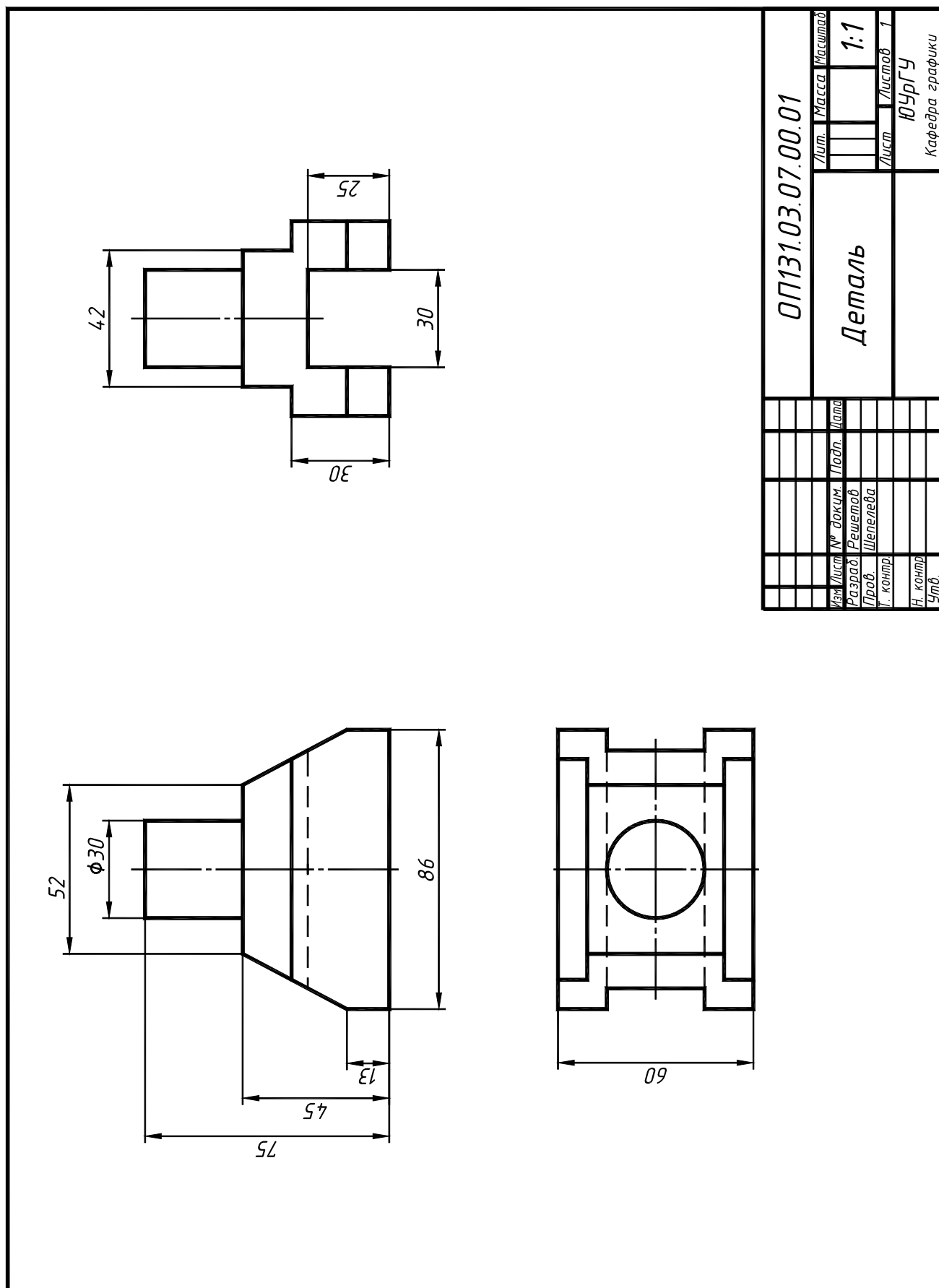


Рис. 79