**Инструкционно – технологическая карта**

# Практическая работа № 5

**Тема:** Построение третьего вида по двум данным.

**Цель:** Выработать навыки построения третьей проекции по двум заданным. Выработать навыки нанесения размеров.

**Оборудование:**

1. Презентация;
2. Конспект лекции;
3. Рабочая тетрадь;
4. чертежные инструменты.

**Особые правила техники безопасности:** нет.

**Ход работы.**

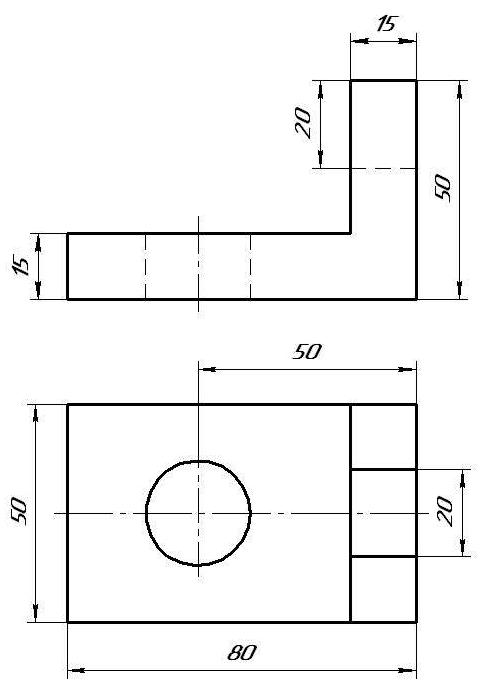
1. Вычертите рамку чертежа.
2. Выполнить компоновку чертежа. Поле чертежа должно быть равномерно за­полнено.
3. В соответствии с вариантом по заданным на рисунке двум проекциям детали построить третью.
4. Проставить размеры по правилам ГОСТ 2.307-68..
5. Задания  практической работы выполняются по вариантам.

**Контрольные вопросы:**

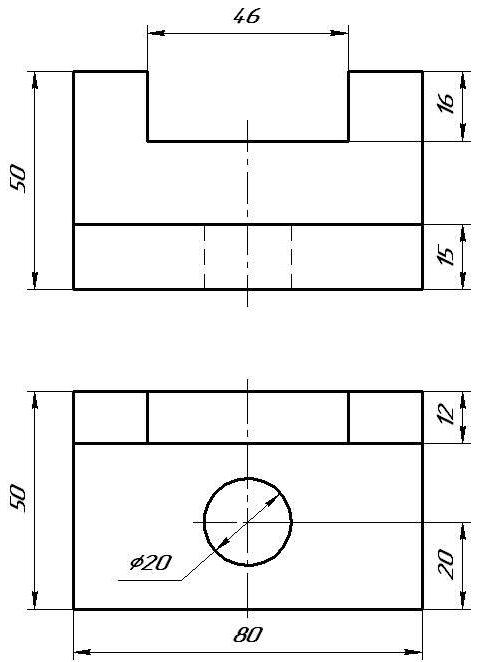
1. Приведите технические примеры на пересечение геометрических тел?
2. В каком случае выполняются на чертежах линии разграничения?
3. В чём заключается общий приём решения задач на пересечение поверхностей?

**Варианты заданий практической работы:**

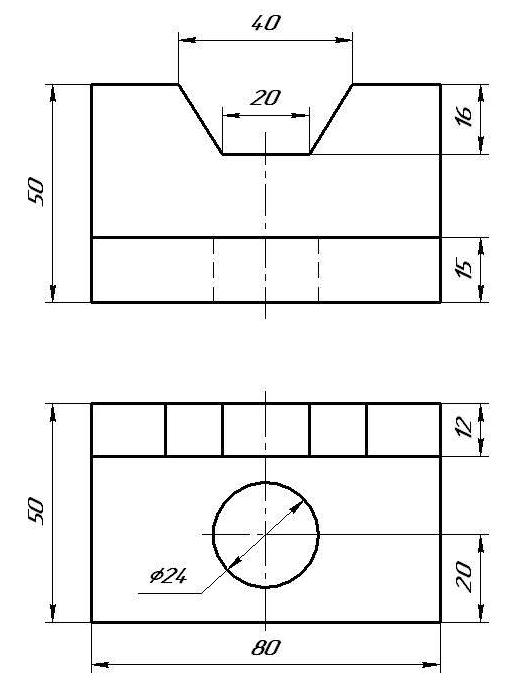
**ВАРИАНТ 1**



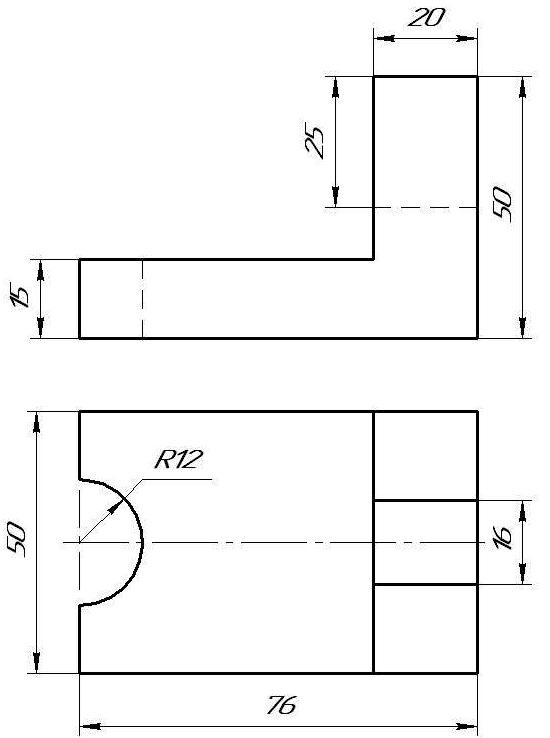
**ВАРИАНТ 2**



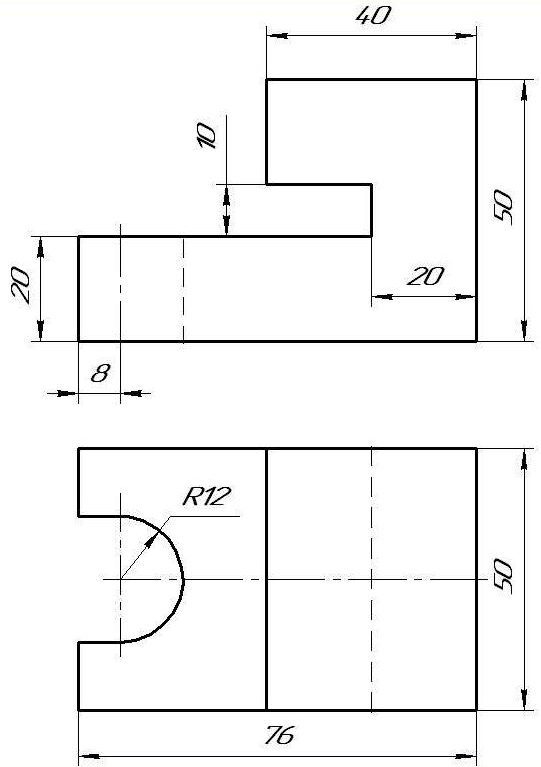
**ВАРИАНТ 3**



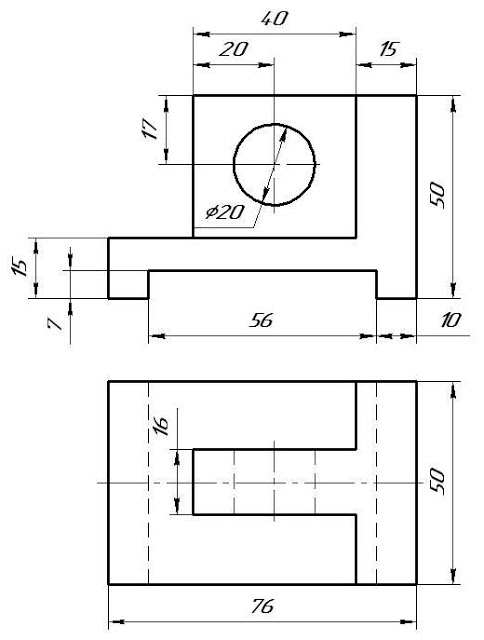
**ВАРИАНТ 4**



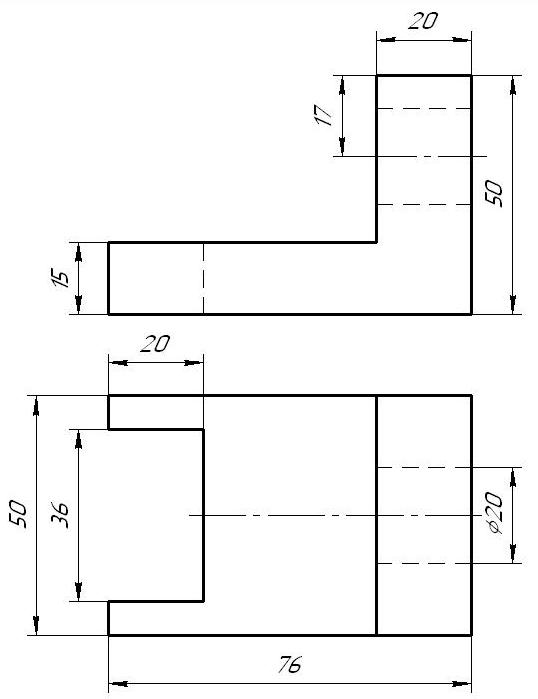
**ВАРИАНТ 5**

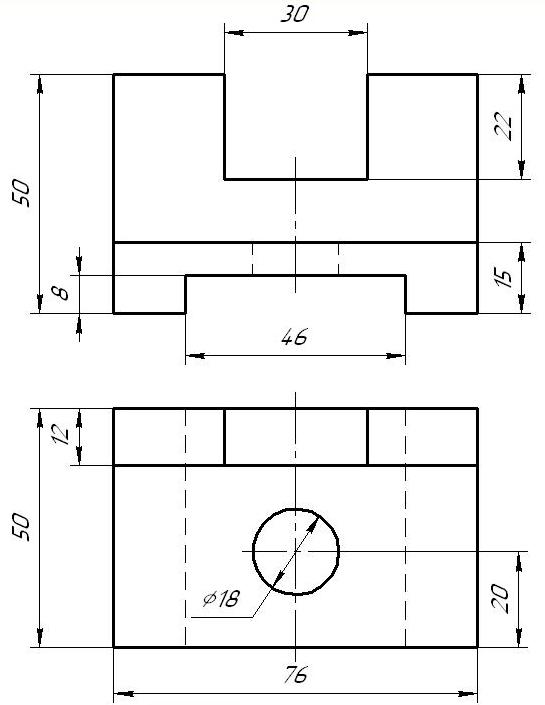


**ВАРИАНТ 6**



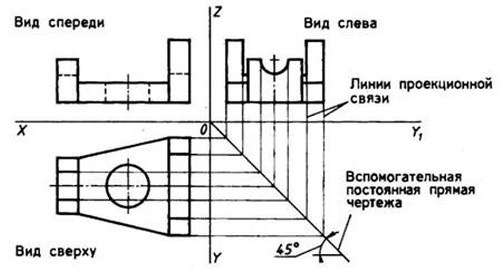
**ВАРИАНТ 7**





**ВАРИАНТ 8**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

Проекционная связь между [элементами](https://www.kakprosto.ru/kak-883772-kakimi-svoystvami-obladayut-schelochnye-elementy) детали сохраняется при любом расстоянии между изображениями трех [видов](https://www.kakprosto.ru/kak-814309-kakie-byli-dinozavry) этой детали на чертеже. Благодаря такой связи можно по двум проекциям построить третью недостающую. Пусть вам даны вид на деталь спереди (фронтальная проекция) и вид сбоку (профильная проекция). Это предположение допустимо для любых двух [проекций](https://www.kakprosto.ru/kak-130844-kak-opredelit-naturalnuyu-velichinu-treugolnika), ведь деталь можно [повернуть](https://www.kakprosto.ru/kak-47999-kak-podobrat-rifmu-k-slovu) как угодно. 

Проведите тонкую вертикальную линию между фронтальной и профильной проекциями. Продлите эту линию вниз до уровня желаемого расположения третьей проекции. Проведите тонкую горизонтальную линию под двумя данными проекциями на произвольном расстоянии. Третья проекция будет построена ниже горизонтальной линии под фронтальной проекцией. Вспомогательные вертикальная и горизонтальная линии служат для построения третьей проекции детали.

Постройте проекции всех вершин двух имеющихся видов детали на вспомогательную горизонталь. Другими [словами](https://www.kakprosto.ru/kak-79963-chto-takoe-verifikaciya) – опустите перпендикуляры на вспомогательную горизонталь из всех вершин на фронтальной и профильной проекциях. Перпедикуляры, проведенные из точек фронтальной поверхности, продлите ниже вспомогательной горизонтальной линии до желаемого [места](https://www.kakprosto.ru/kak-825113-chto-takoe-obosoblennye-chleny-predlozheniya-) размещения третьей проекции. Вы получили ширину еще не вычерченной третьей проекции. Перпендикуляры, проведенные из точек профильной проекции, за горизонталь продолжать не нужно.

Поставьте иглу циркуля в точку пересечения вспомогательных вертикали и горизонтали. Карандаш циркуля установите в точку пересечения вспомогательной горизонтали и перпендикуляра, опущенного из точки профильной проекции. Полученным [радиусом](https://www.kakprosto.ru/kak-825024-kak-opredelyaetsya-gradusnaya-mera-dugi) сделайте отметку на вспомогательной вертикали вниз. Таким же образом с помощью циркуля перенесите проекции всех вершин профильной проекции со вспомогательной горизонтали на вспомогательную вертикаль.

Восстановите перпендикуляры к вертикальной вспомогательной линии из перенесенных на нее проекций вершин профильной проекции детали. Продлите полученные перпендикуляры до пересечения с уже построенными линиями третьей проекции.

Закончите вычерчивание третьей проекции детали. Обведите основной линией контур детали и все видимые части проекции. Штриховой линией выполните невидимые части детали. Места расположения [окружностей](https://www.kakprosto.ru/kak-58374-kak-nayti-dlinu-okruzhnosti-znaya-ee-radius) на выполняемой третьей проекции обозначены квадратами, получившимися при пересечении перпендикуляров к вспомогательным линиям. Впишите в эти квадраты [окружности](https://www.kakprosto.ru/kak-130155-kak-vychislit-radius-vpisannoy-okruzhnosti-v-treugolnik).

Для завершения работы нанесите размерные линии и проставьте [размеры](https://www.kakprosto.ru/kak-832779-chto-takoe-yaycekletka).