

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	20	0	37
$K$	20	28	37
$L$	44	35	14
$M$	79	69	—

Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл. П2



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.
2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.
3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 40 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.
- 4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.
5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

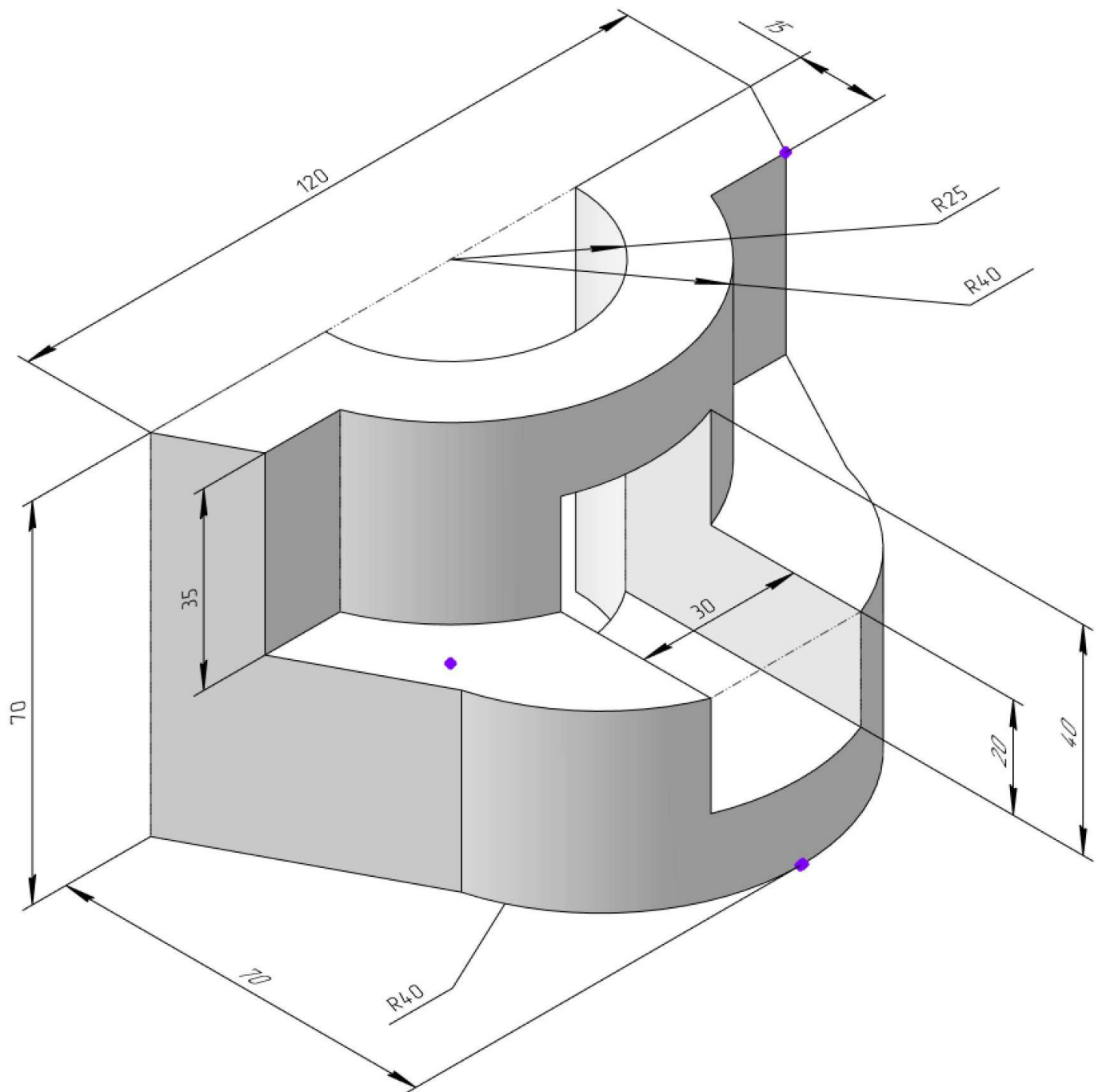
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

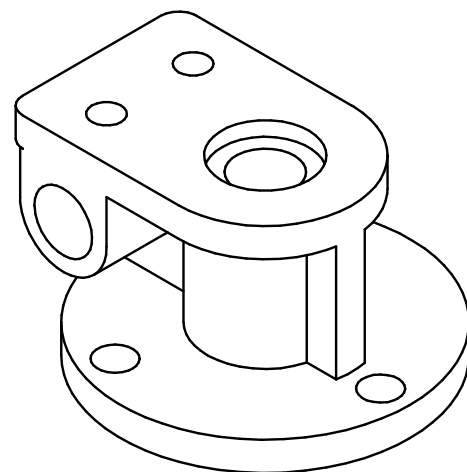
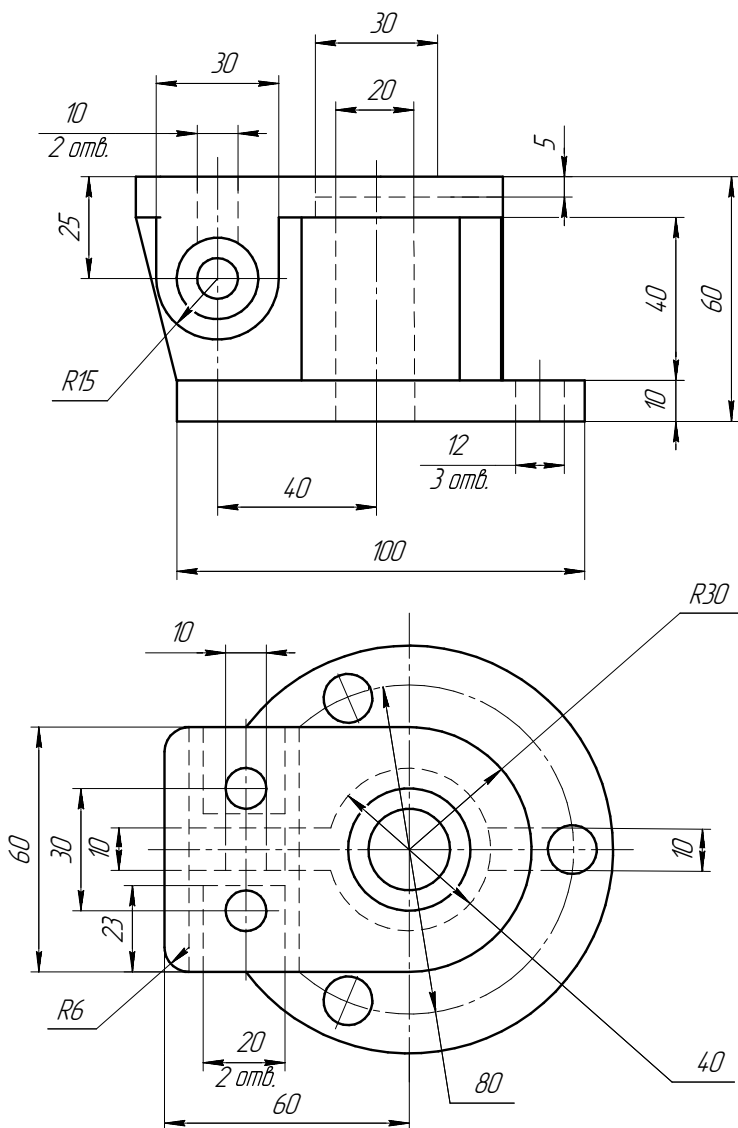
СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





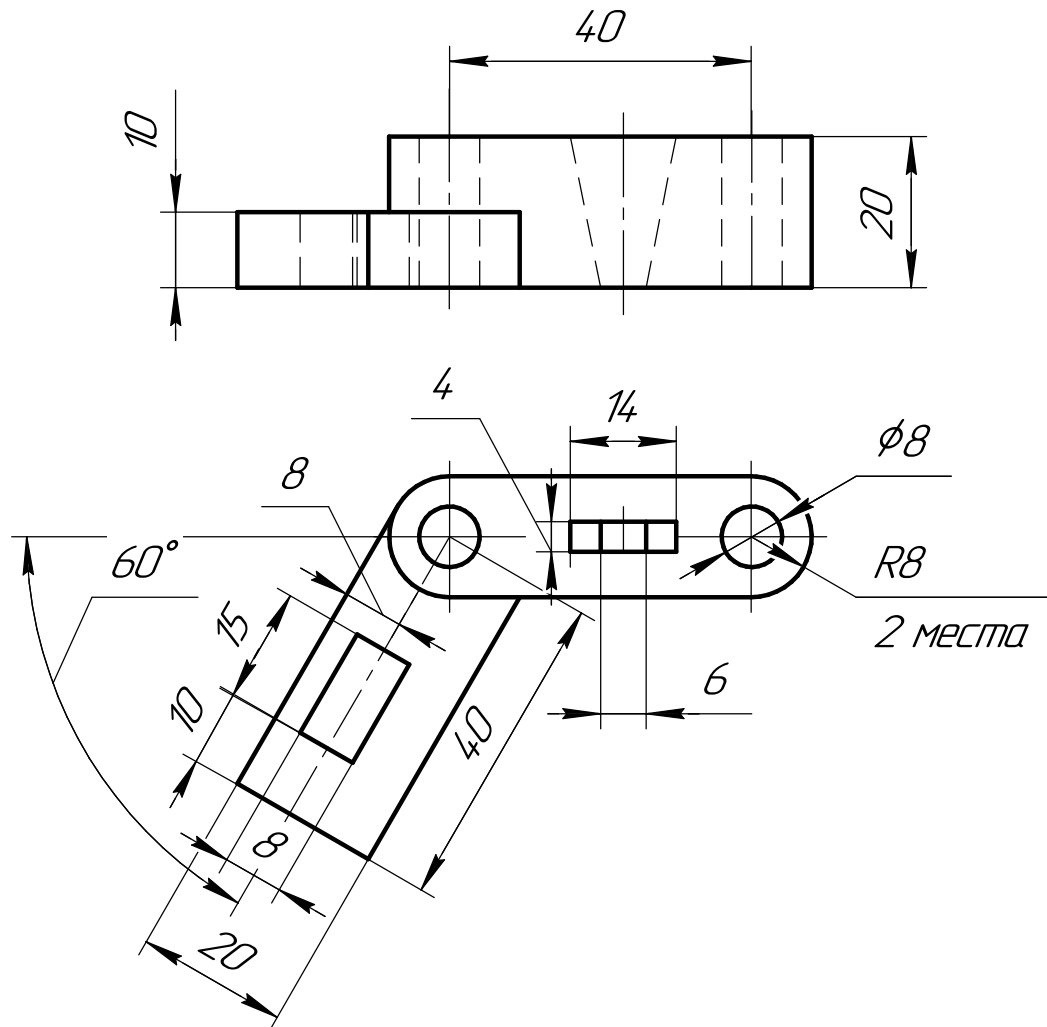
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



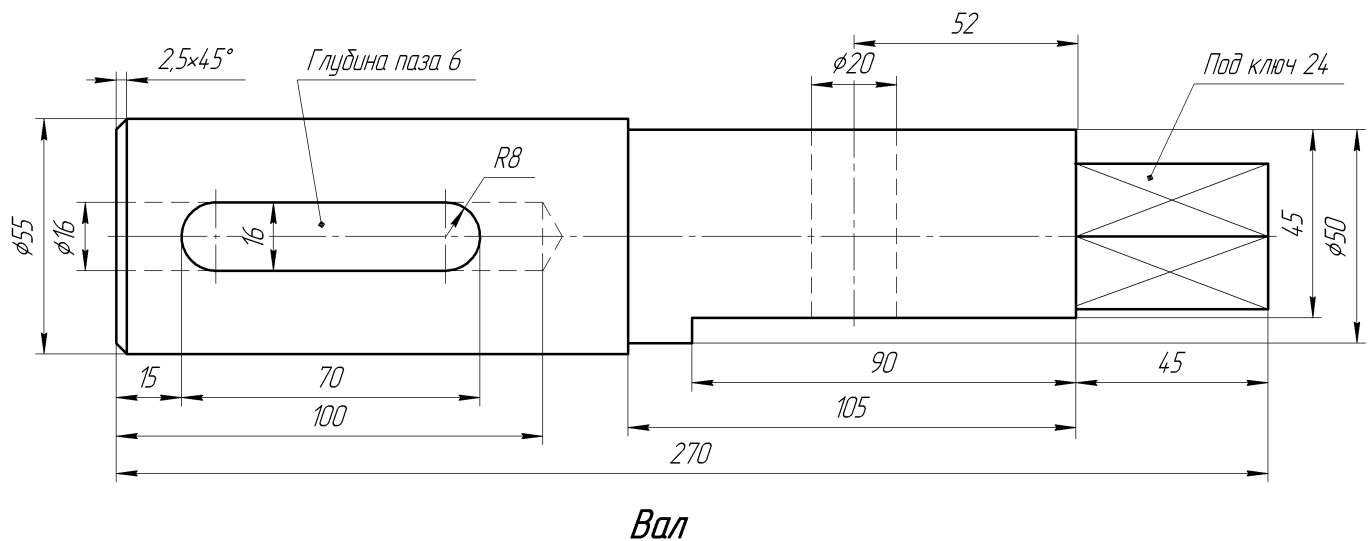
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	80	0	37
$K$	80	28	37
$L$	55	34	14
$M$	20	69	—

Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_2$

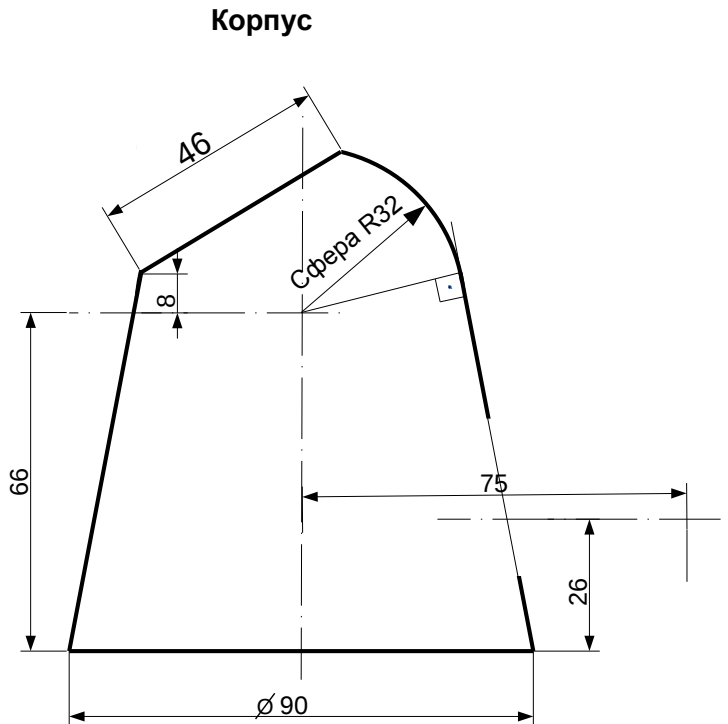


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 42 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

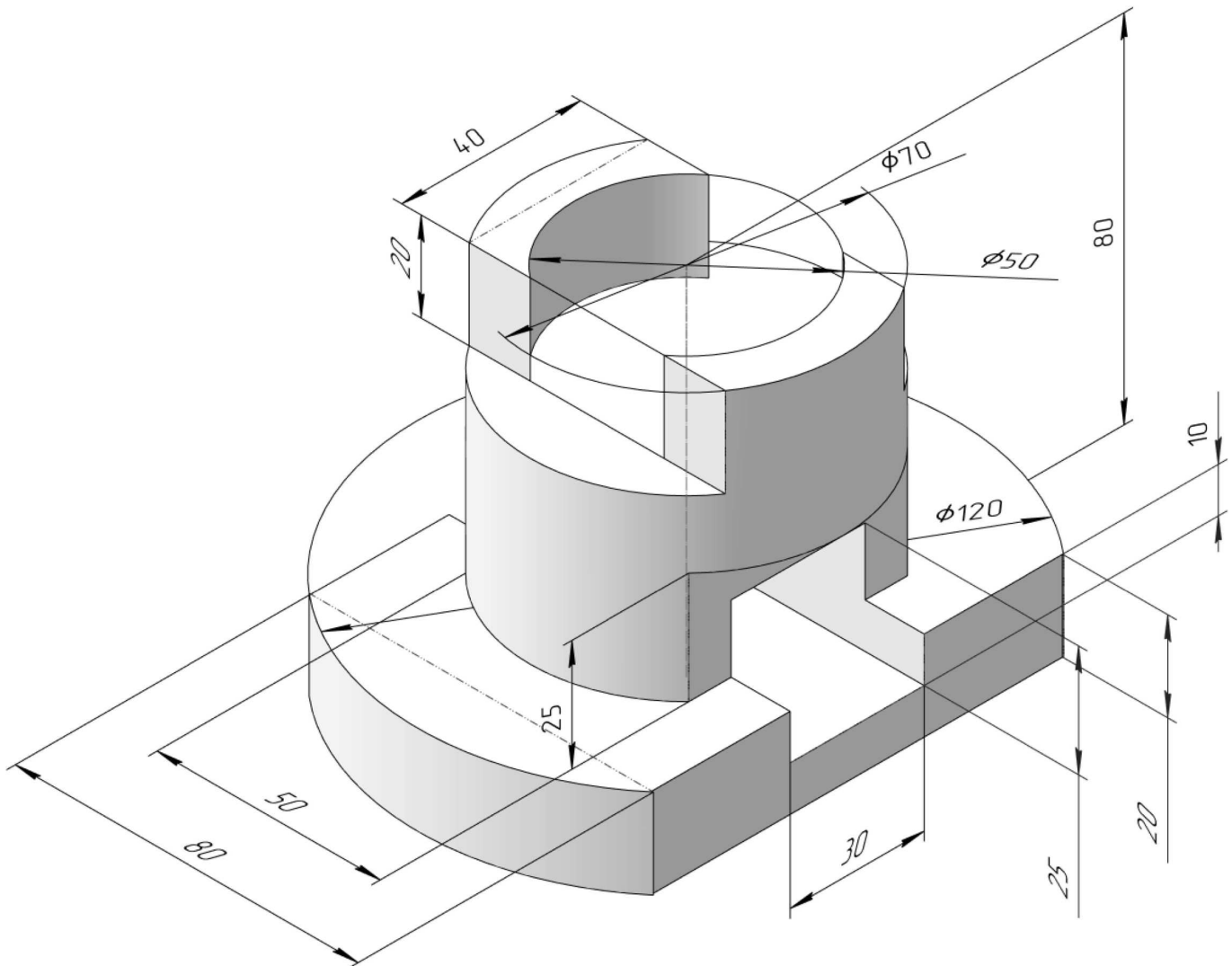
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



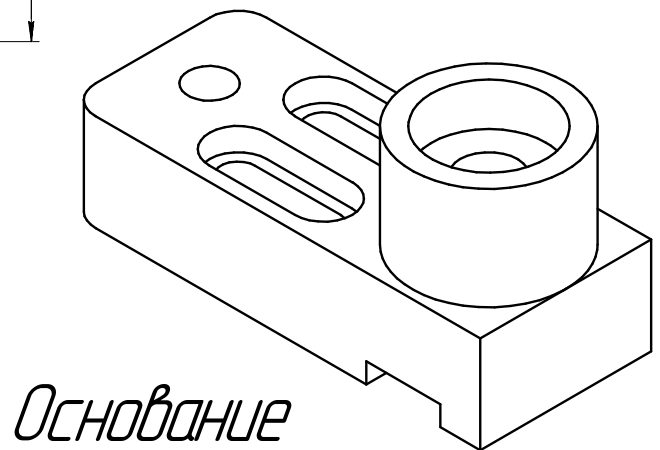
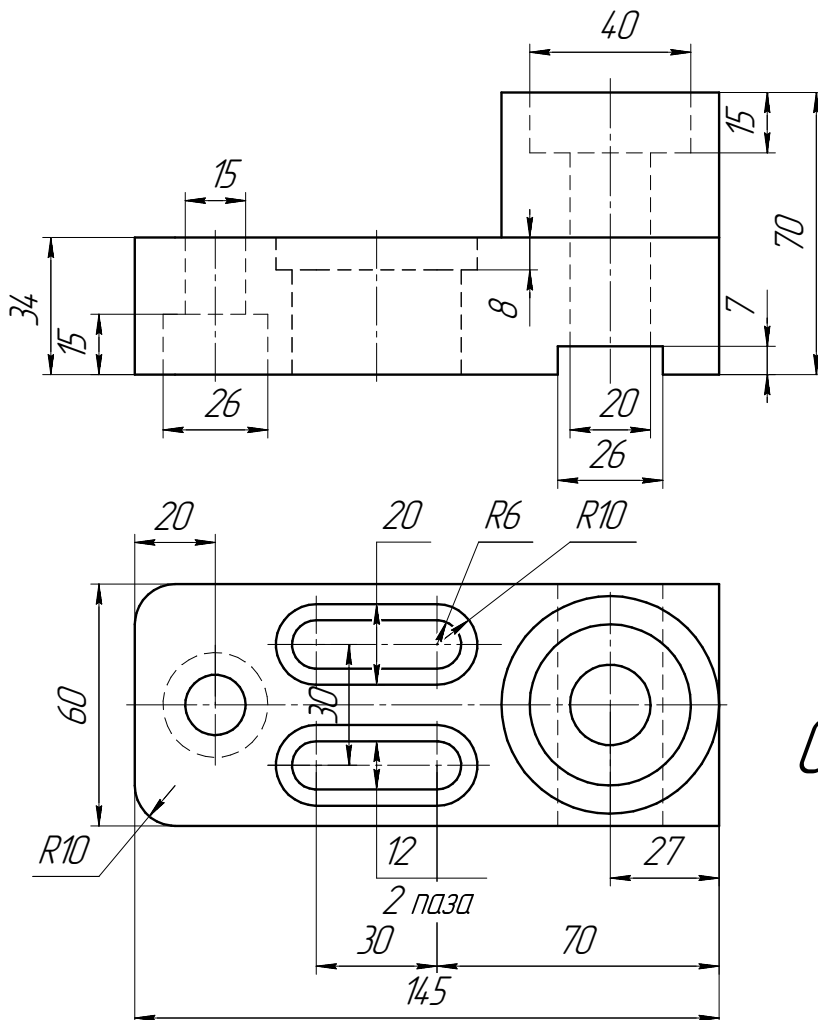
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Основание*

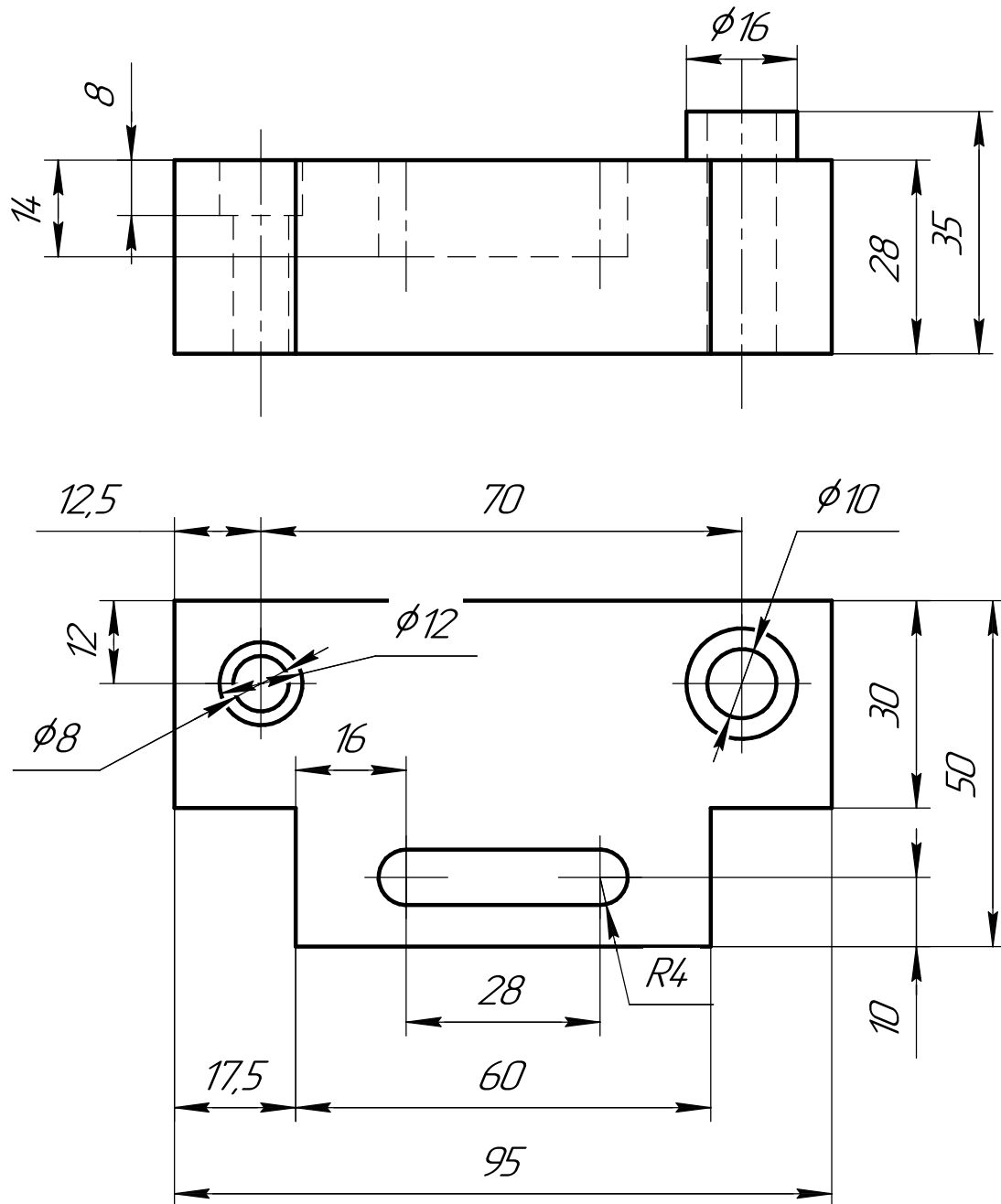
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



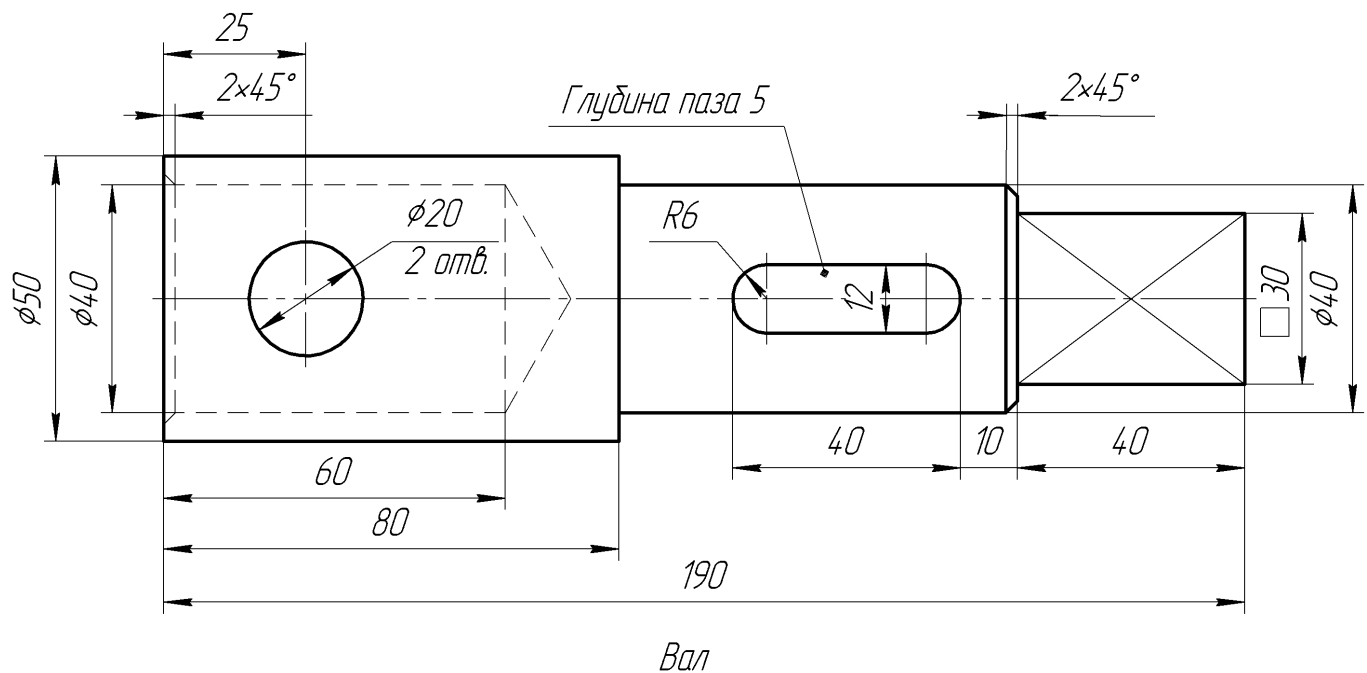
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 6. Сечения

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	15	35	0
$K$	15	35	29
$L$	39	12	35
$M$	73	—	70

Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_1$

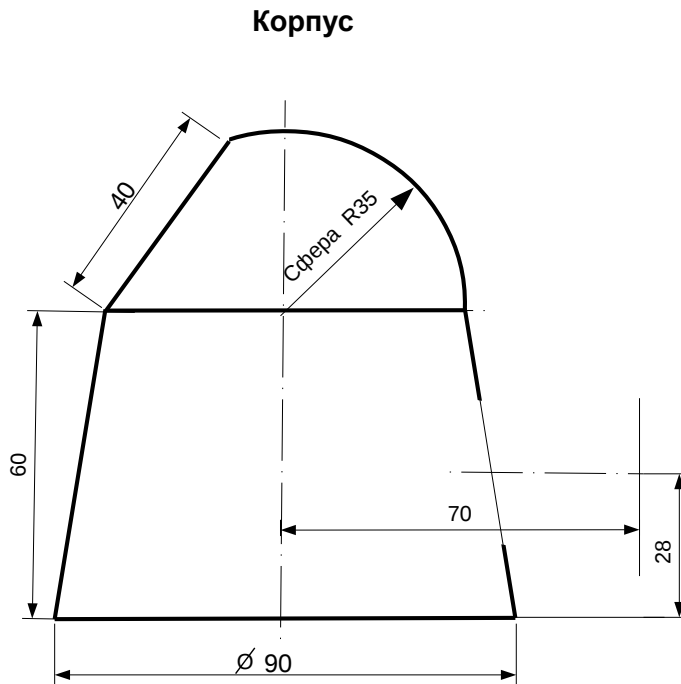


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 50 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

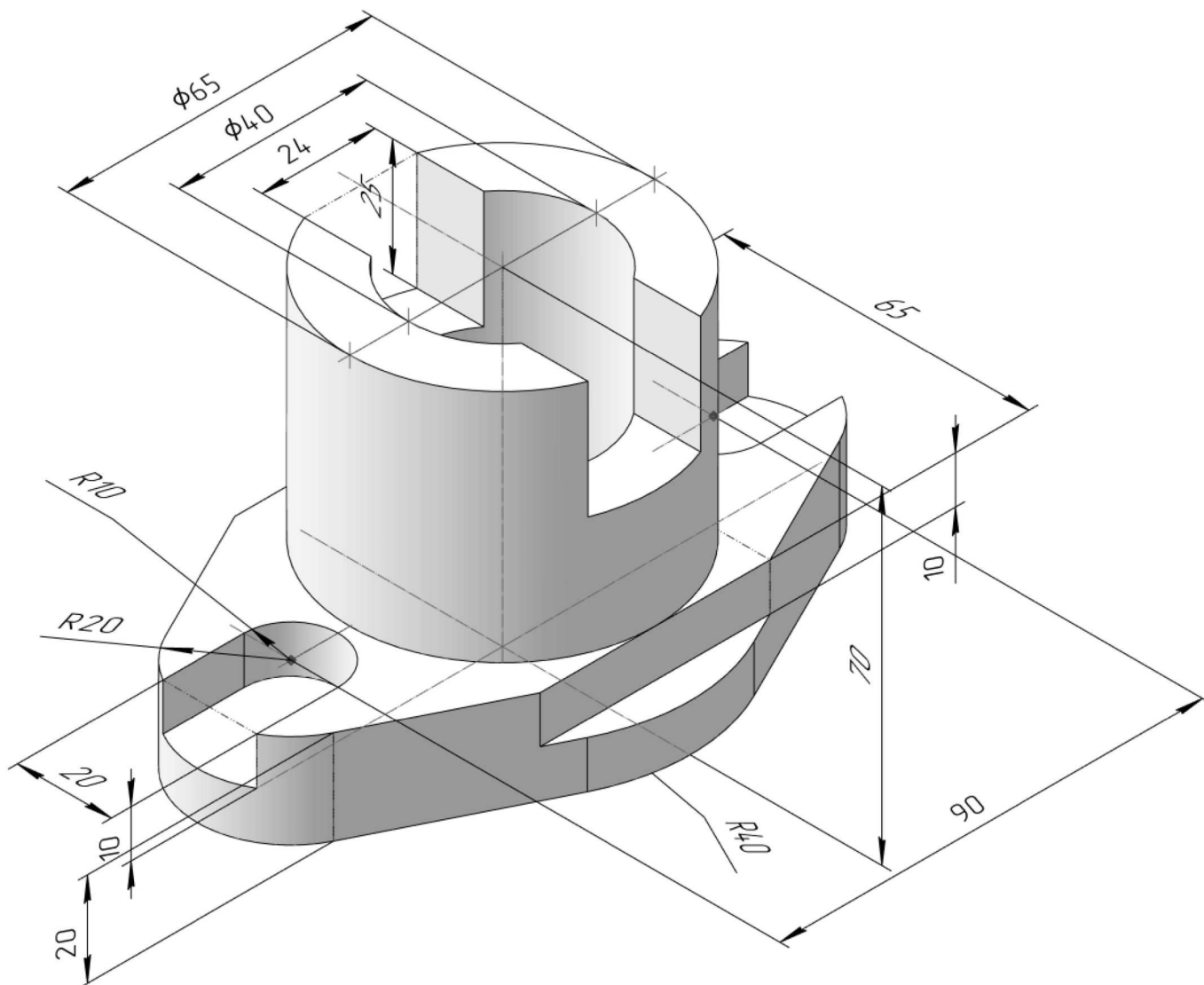
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

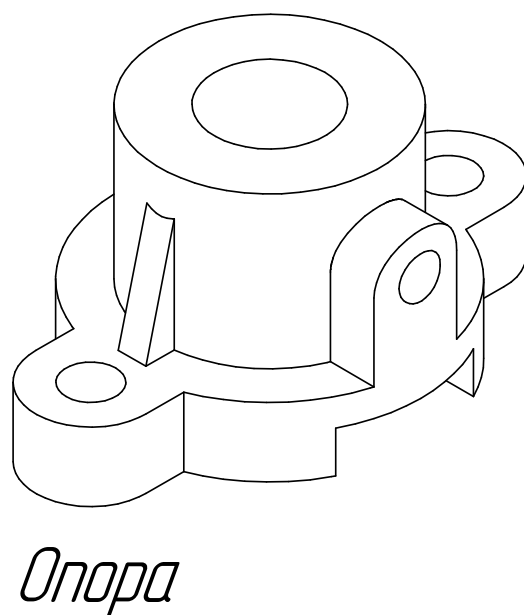
СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



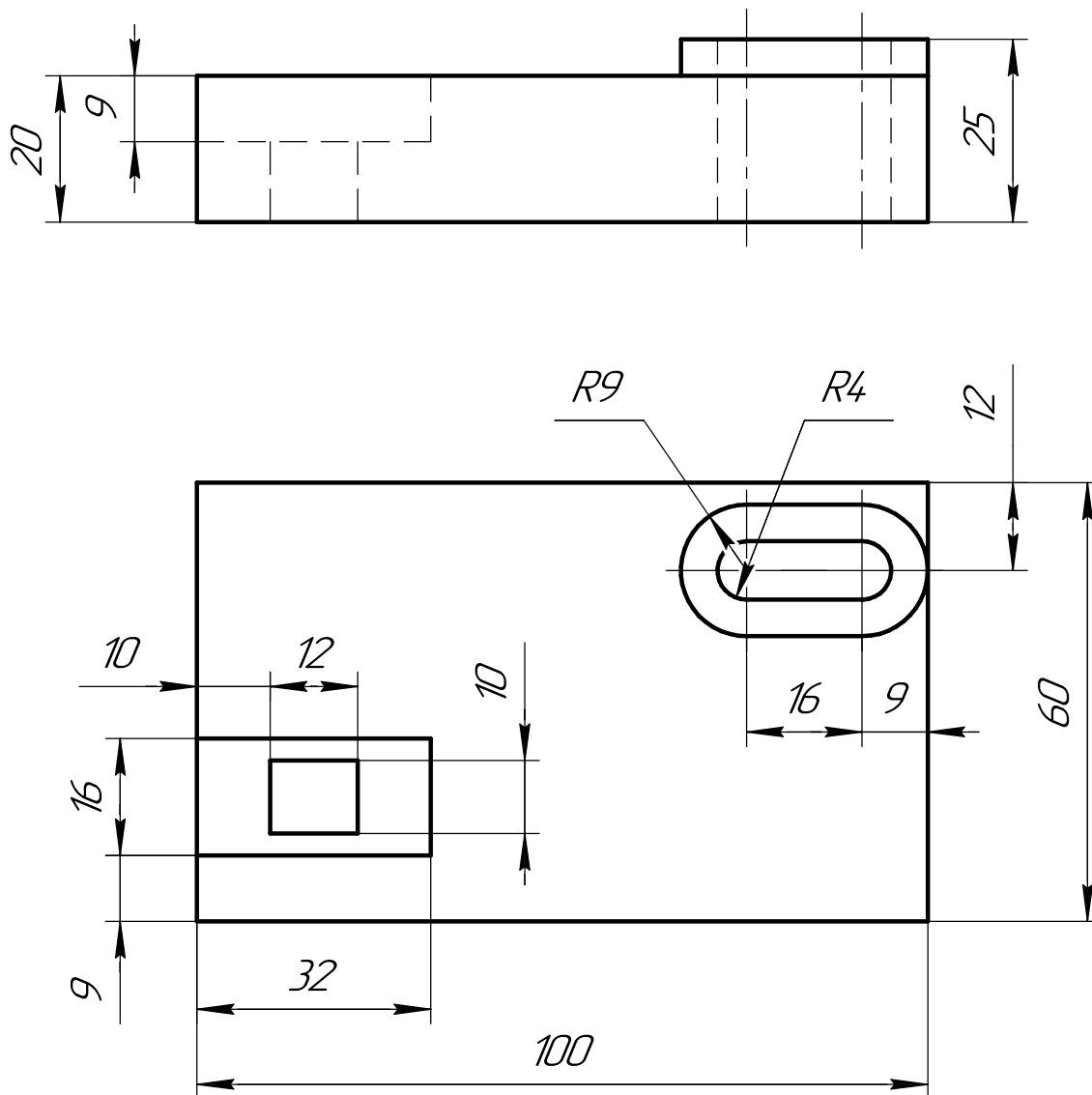
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



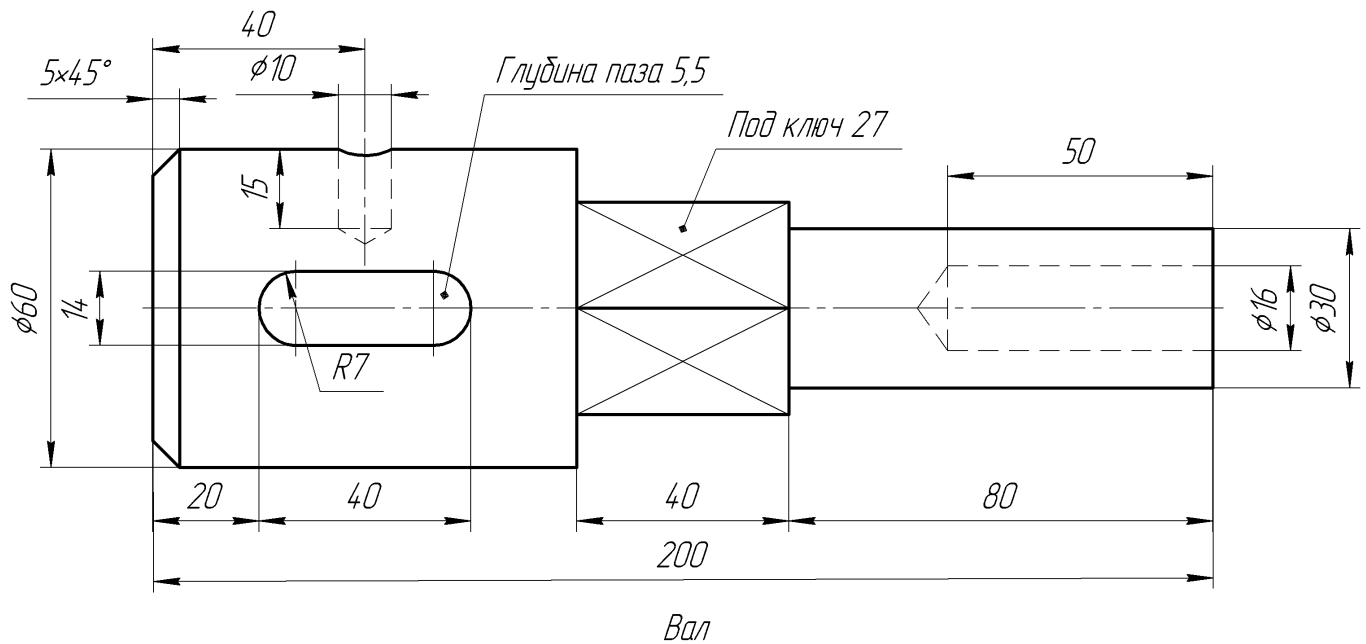
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	87	0	20
$K$	87	47	20
$L$	75	72	60
$M$	20	55	73

Форма  $ABCD$ : Параллелограмм  $ABCD$  принадлежит пл.П2

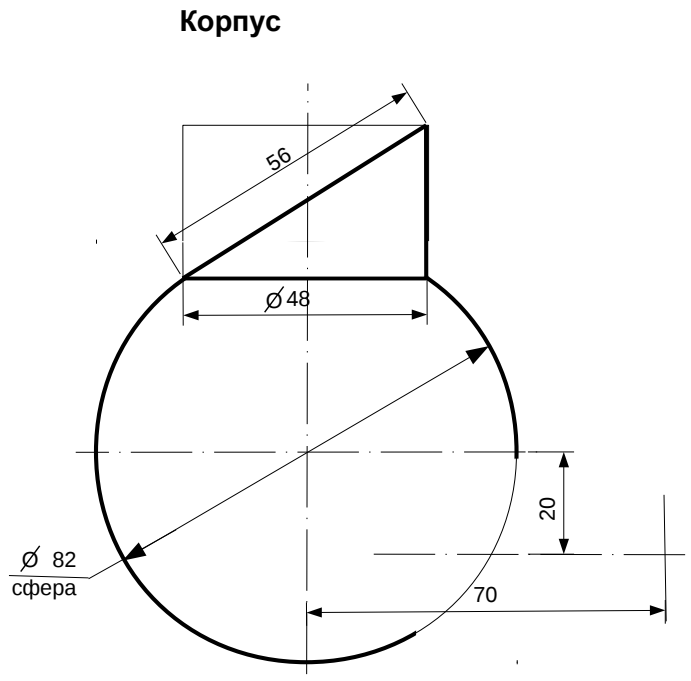


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 30 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.



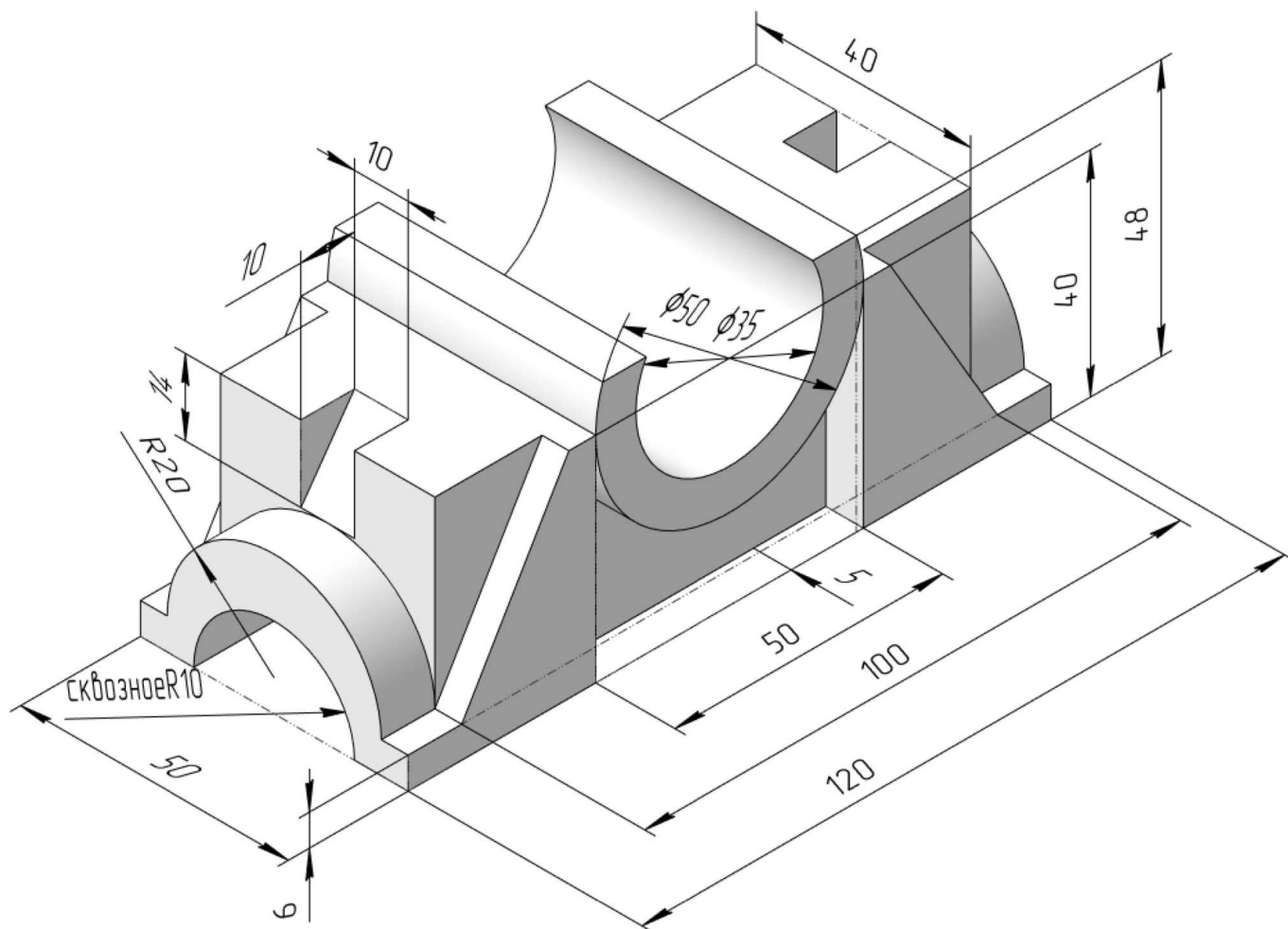
# ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. ВИДЫ

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



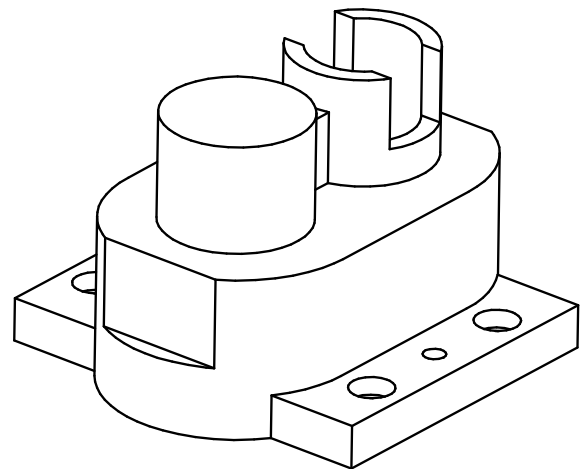
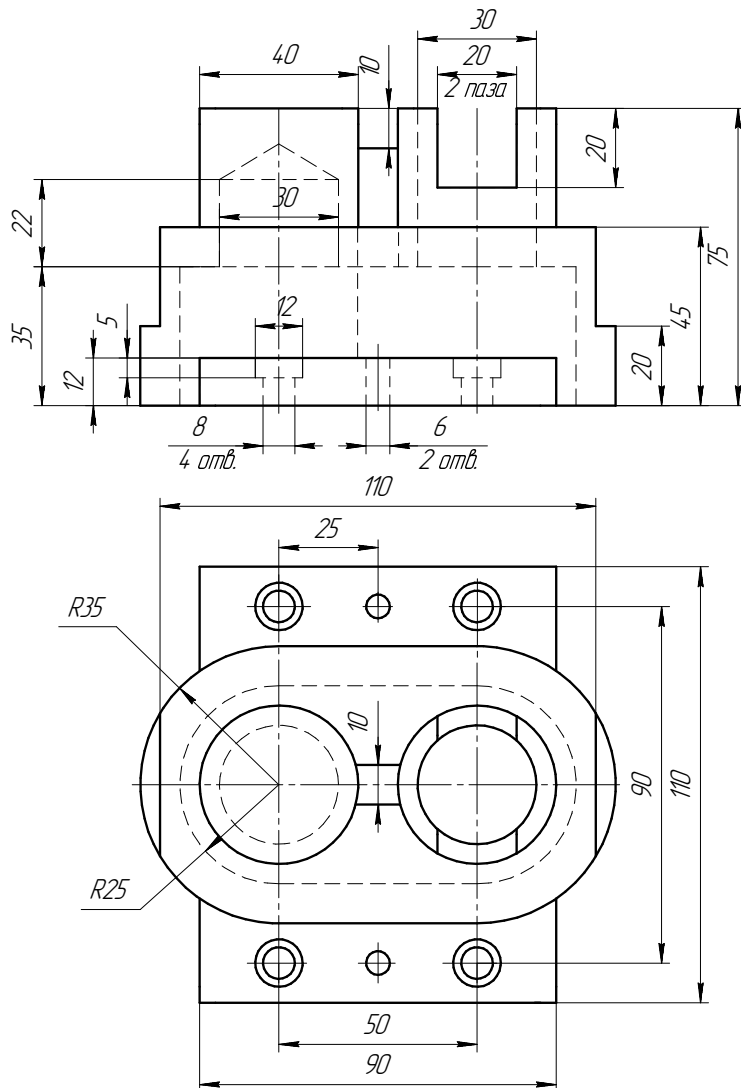
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



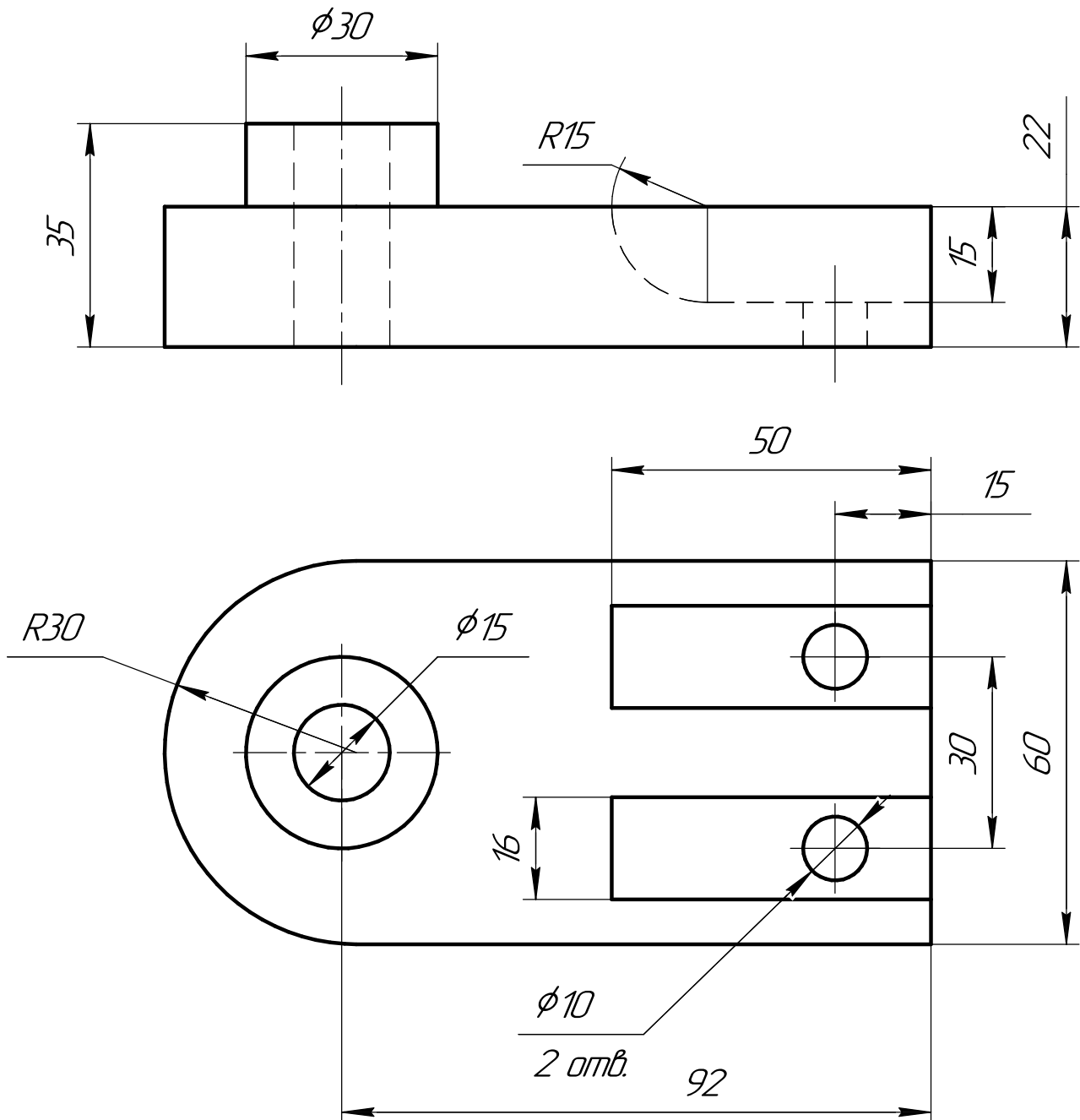
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



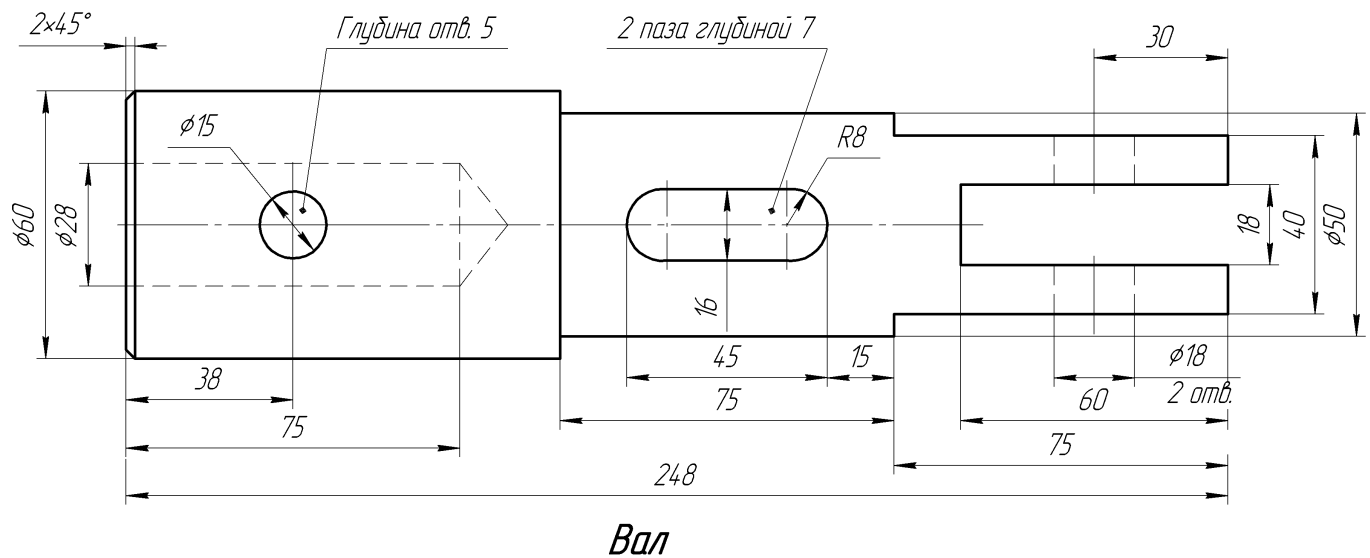
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	80	51	0
$K$	80	51	45
$L$	55	12	30
$M$	—	—	73

Форма  $ABCD$ : Квадрат  $ABCD$  принадлежит пл.П1

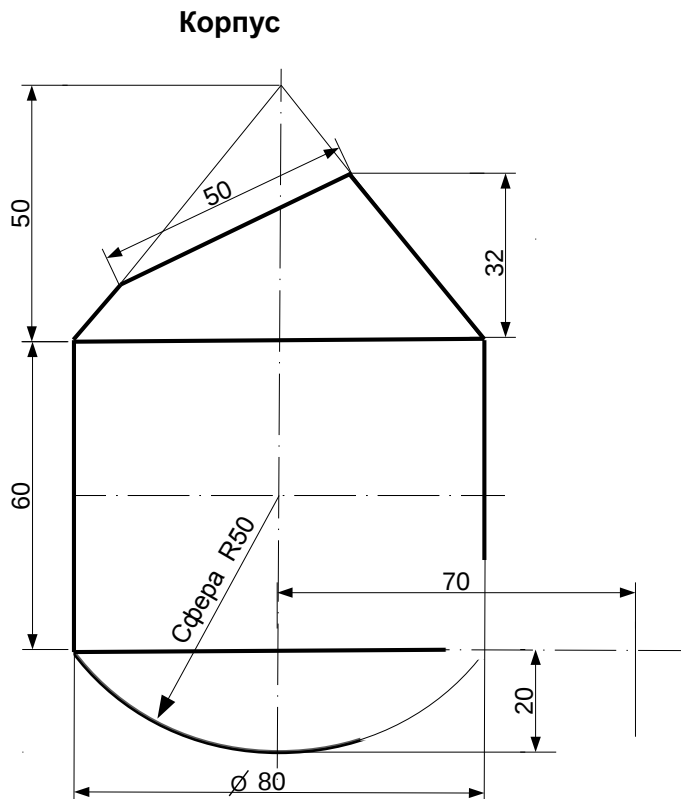


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 40 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

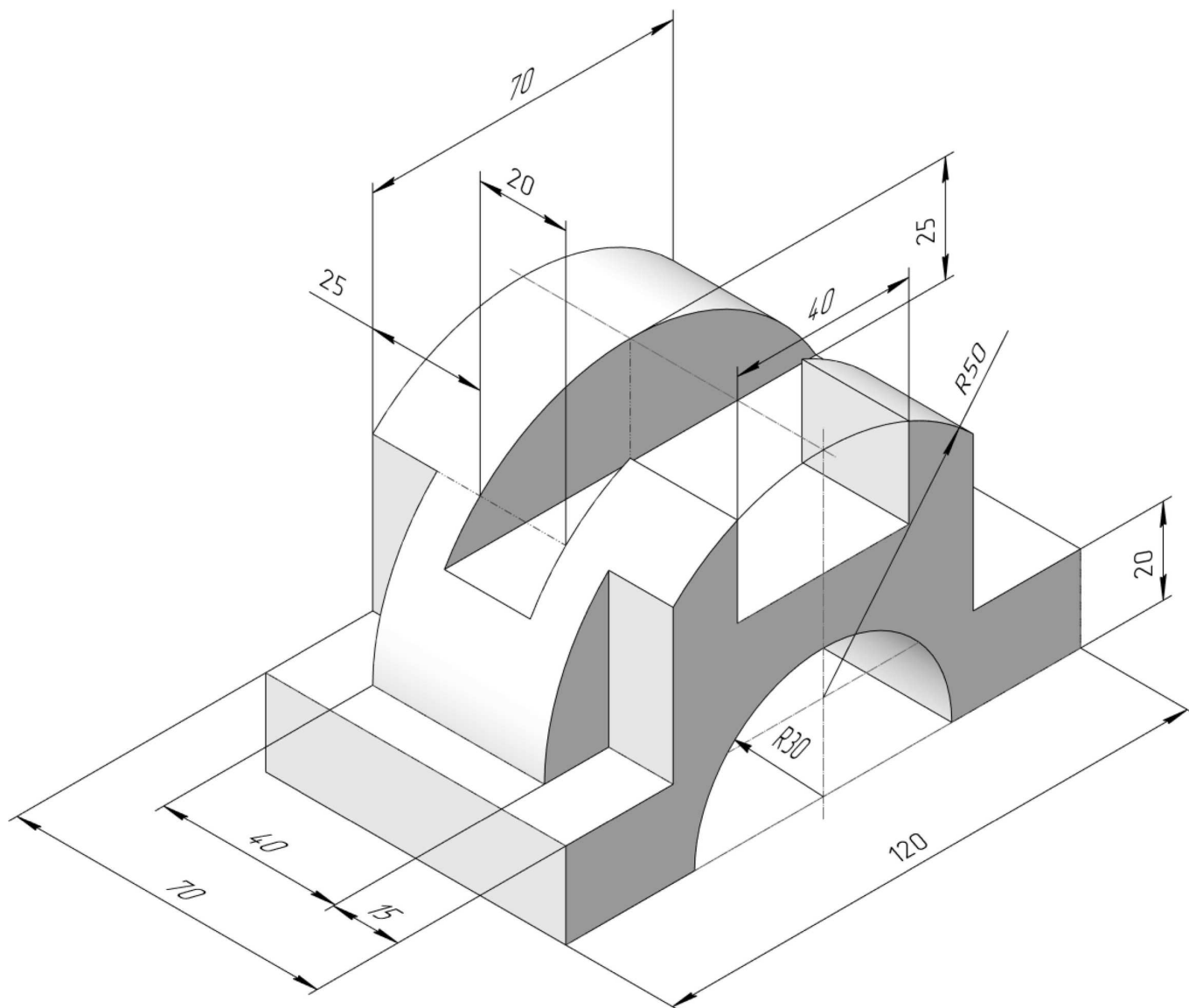
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



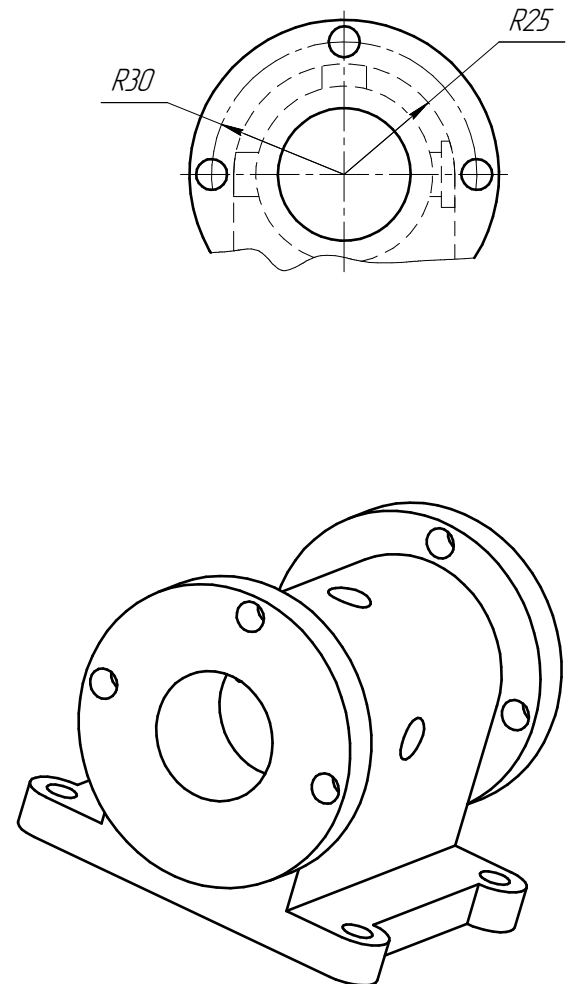
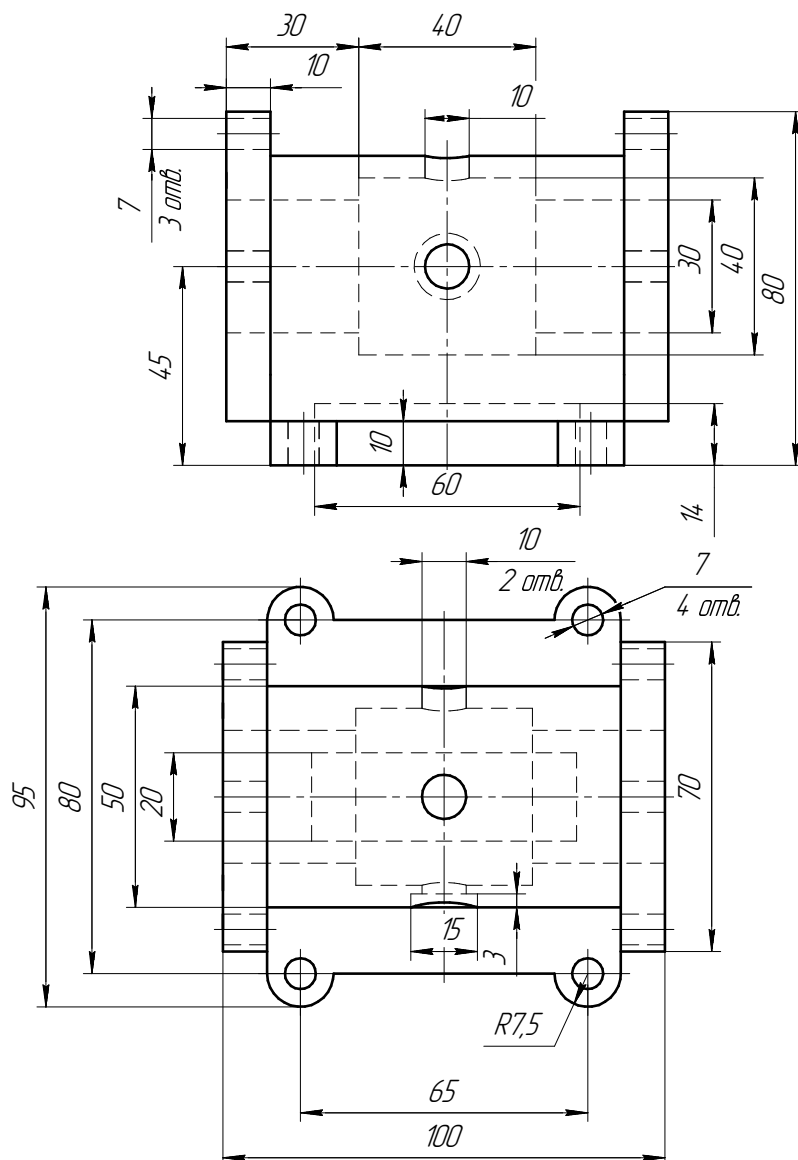
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





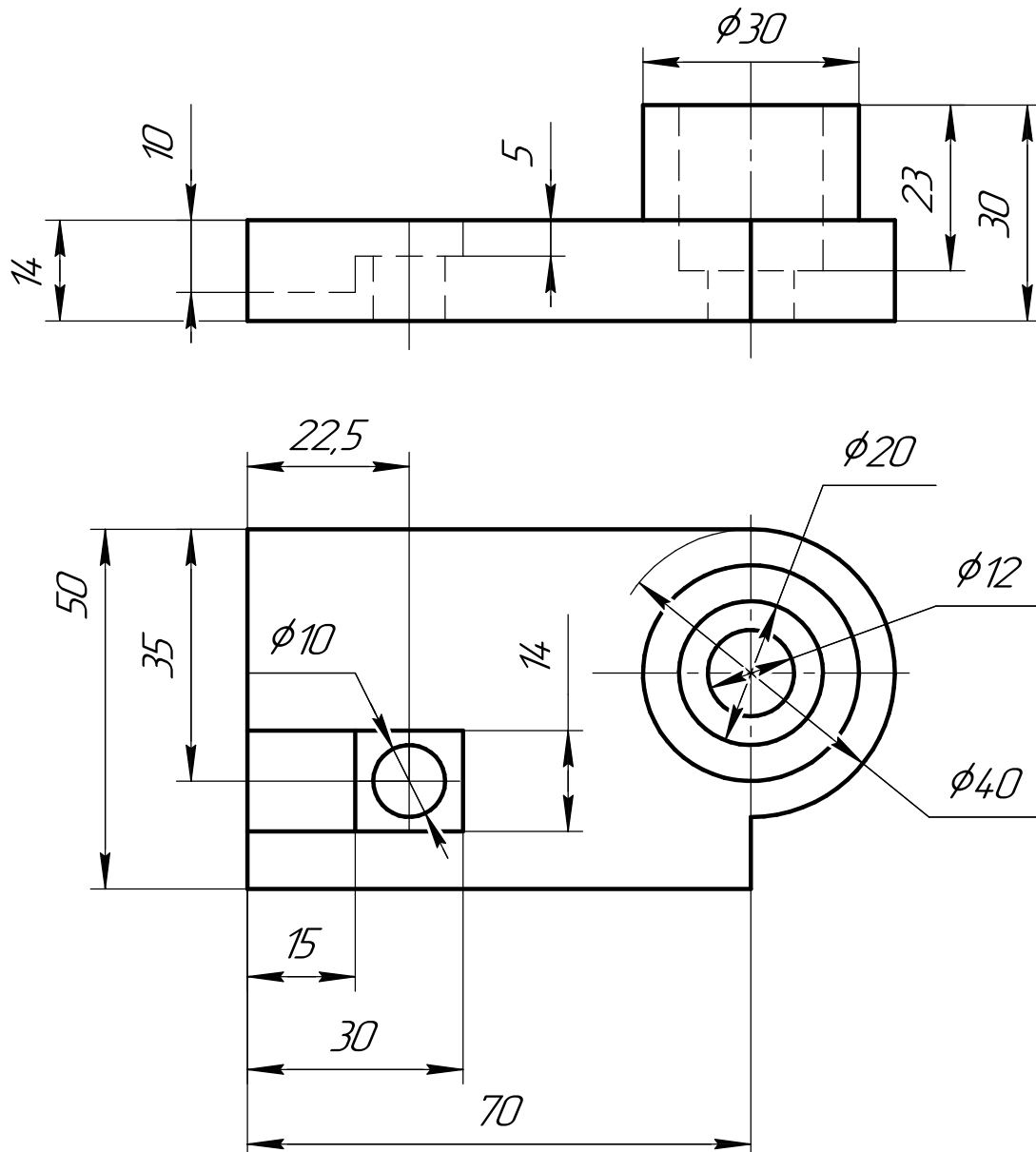
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



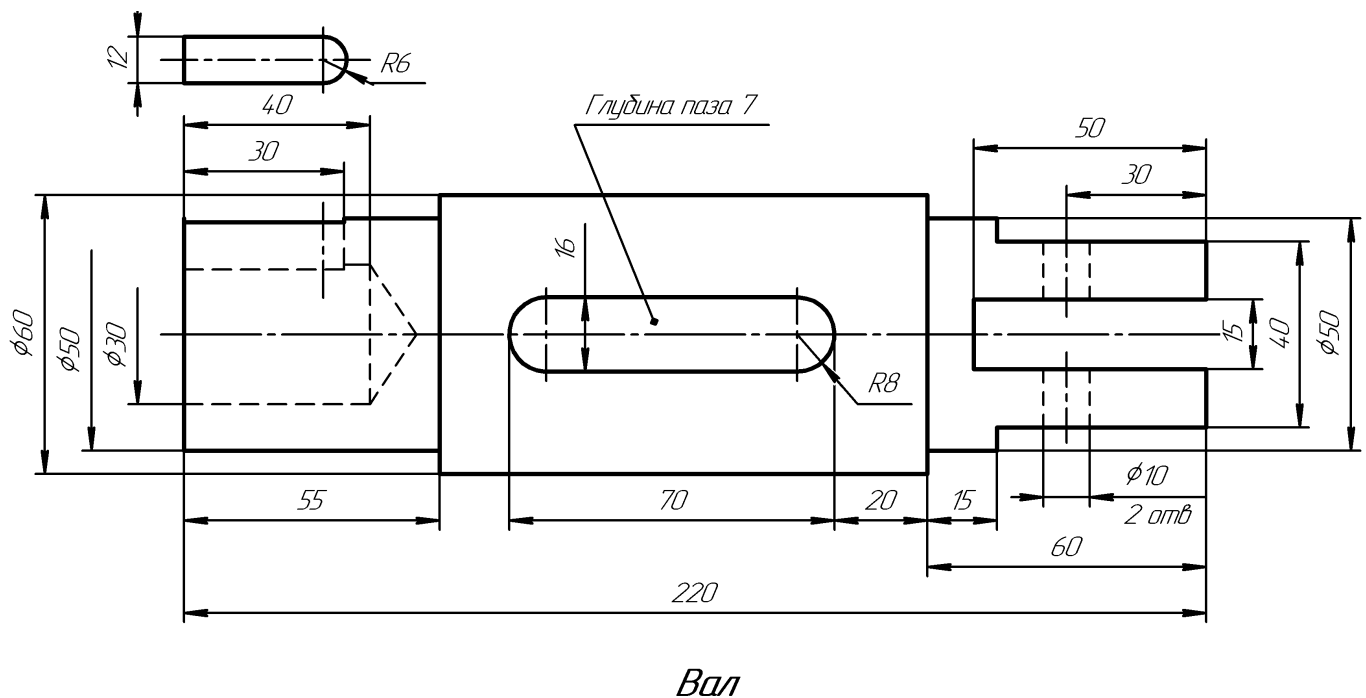
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	80	33	0
$K$	80	33	75
$L$	40	12	30
$M$	—	—	44

Форма  $ABCD$ : Квадрат  $ABCD$  принадлежит пл.П1

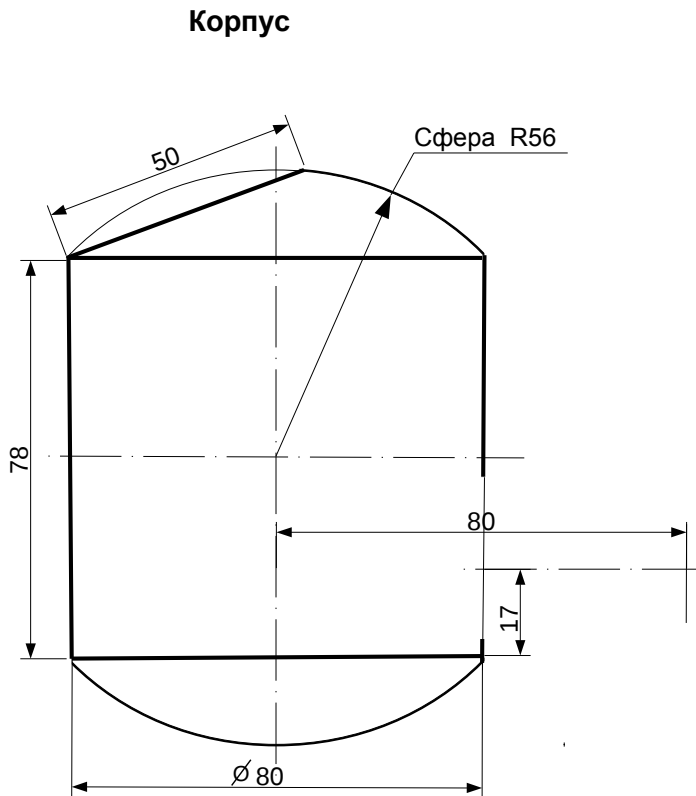


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 34 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

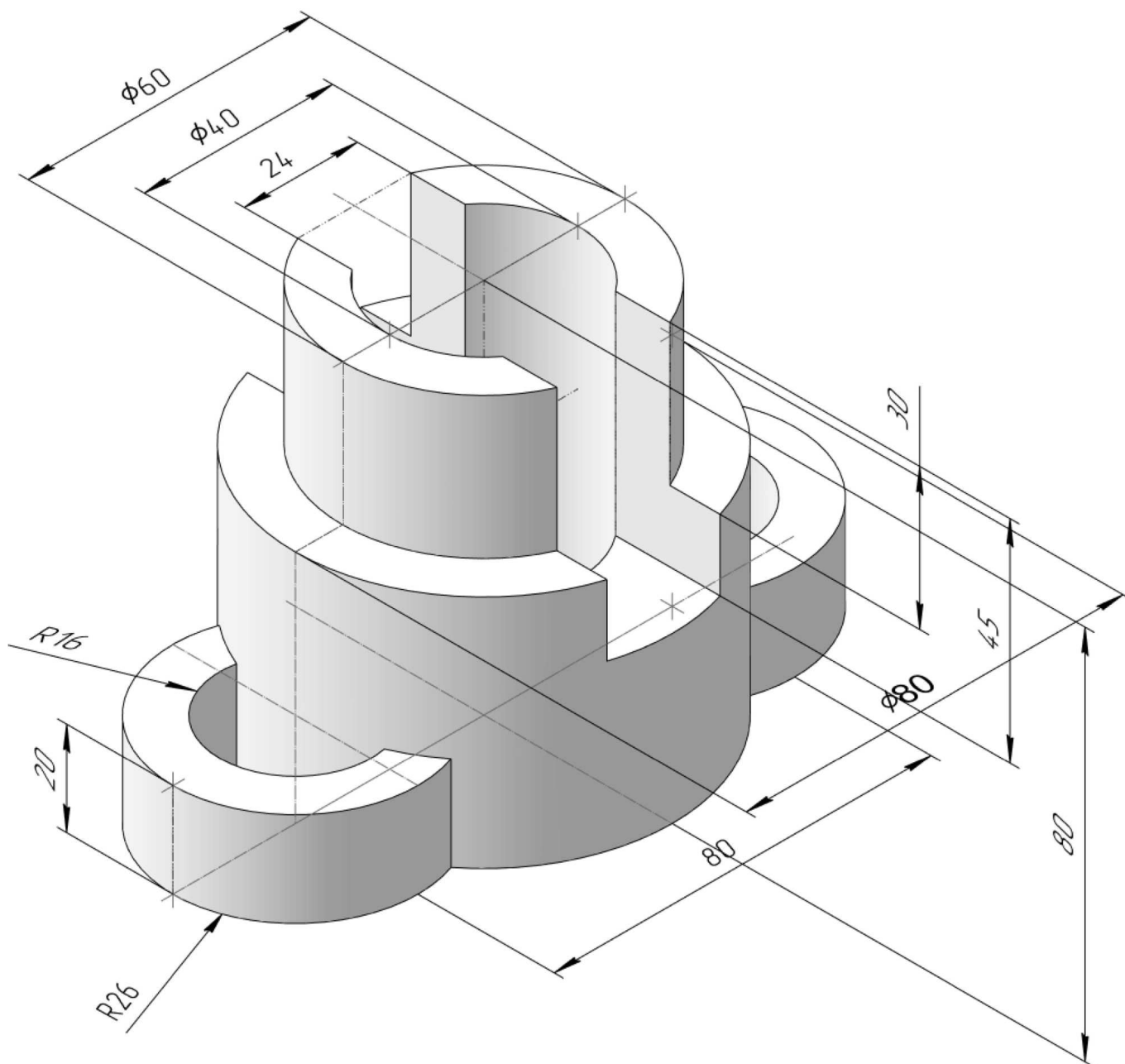
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

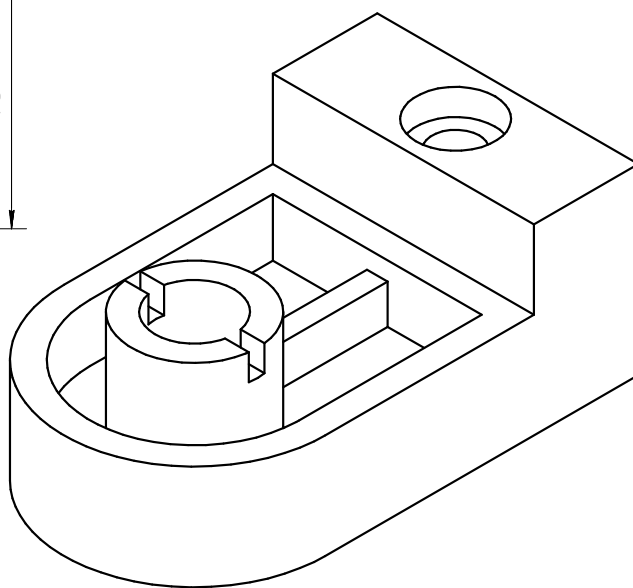
СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертёж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертёж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



Корпус

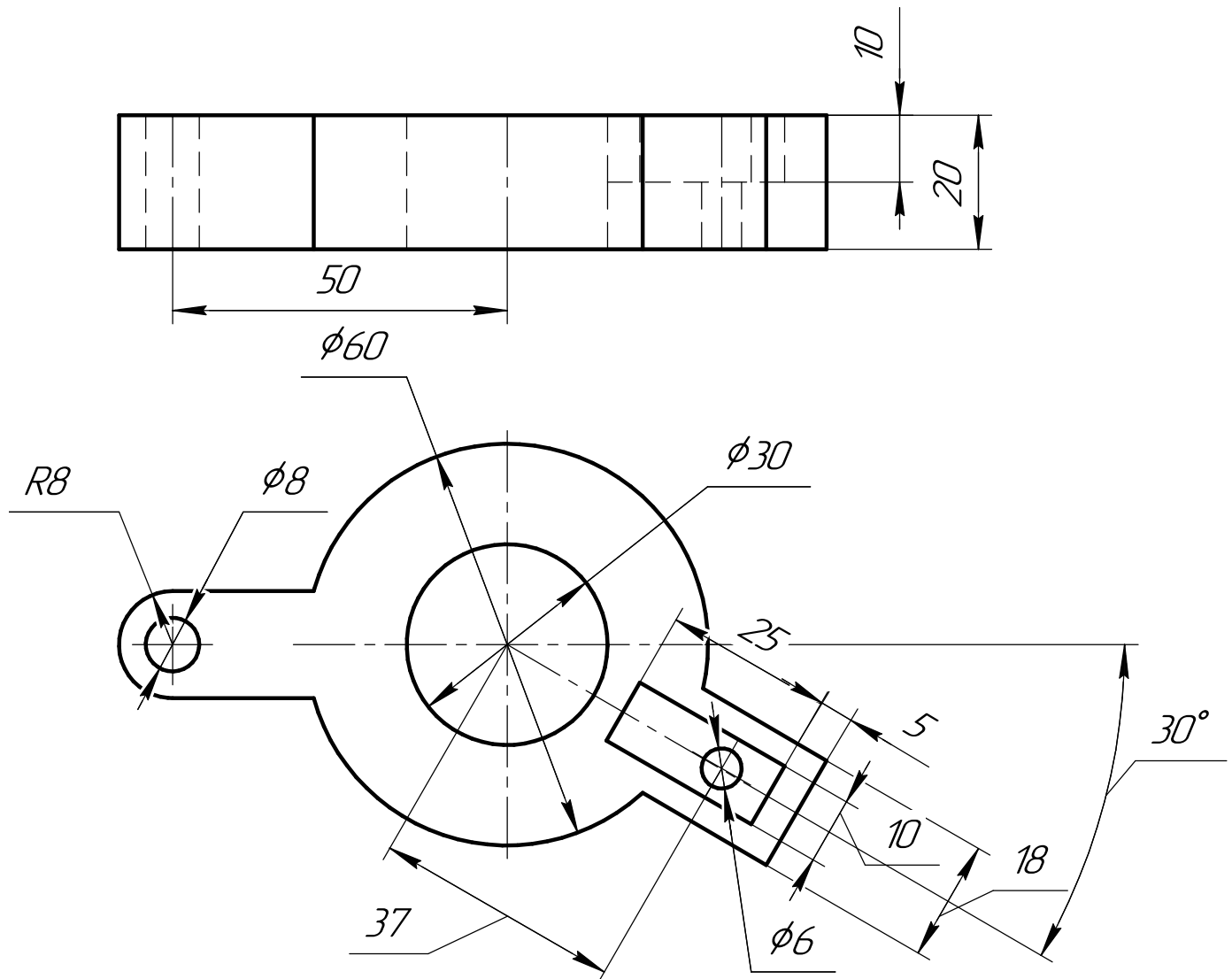
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



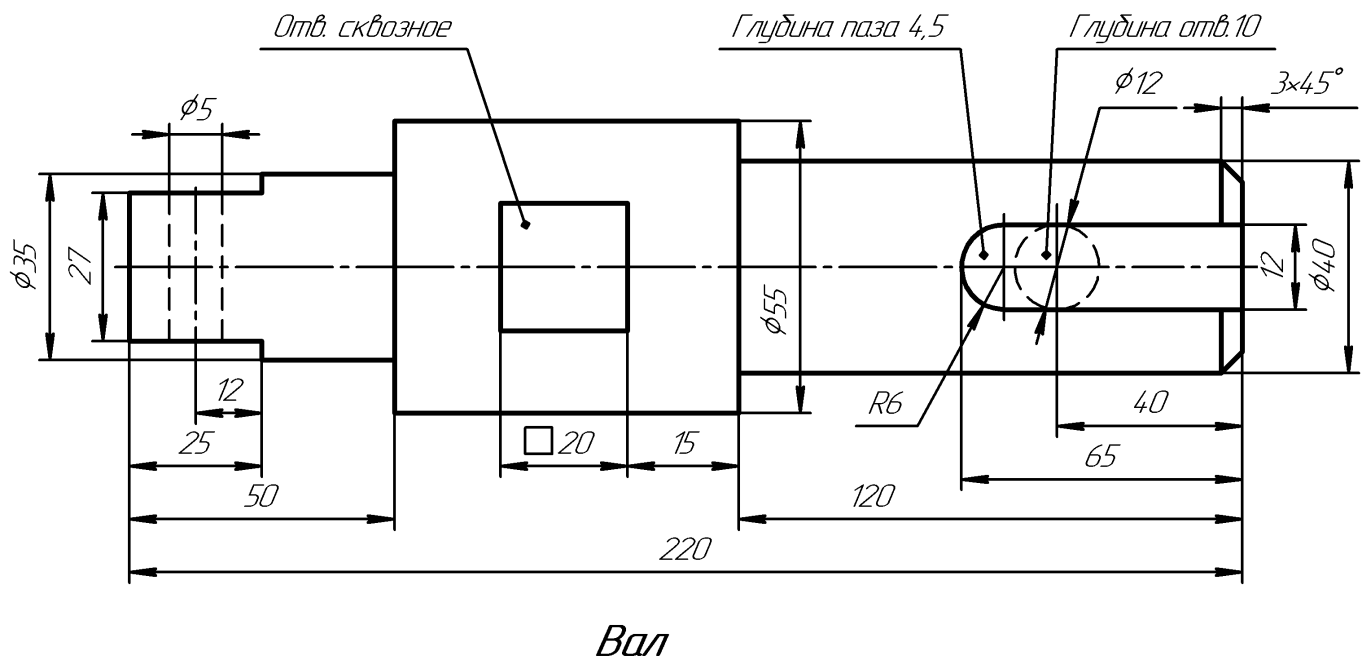
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	83	0	52
$K$	83	44	52
$L$	60	30	13
$M$	—	73	—

Форма  $ABCD$ : Квадрат  $ABCD$  принадлежит пл.П2

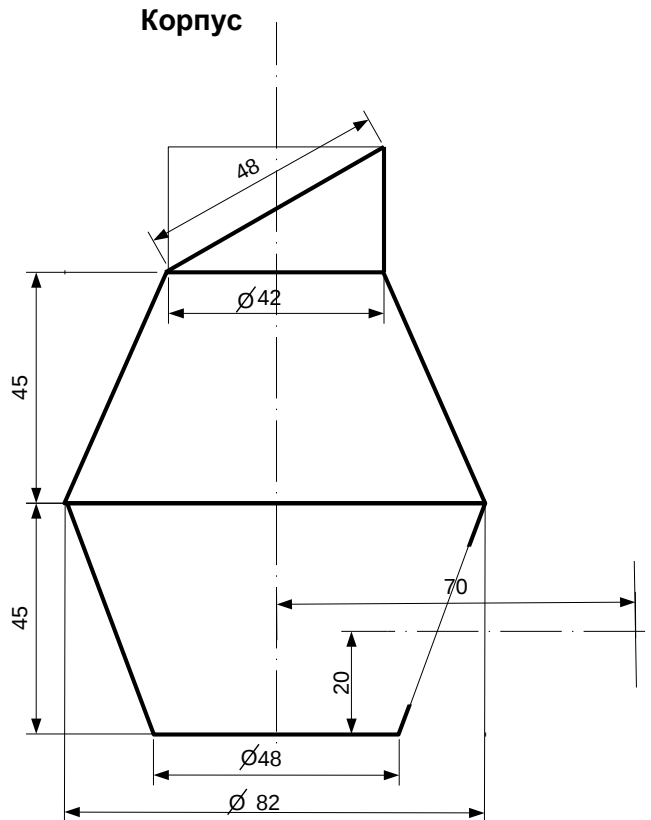


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 36 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

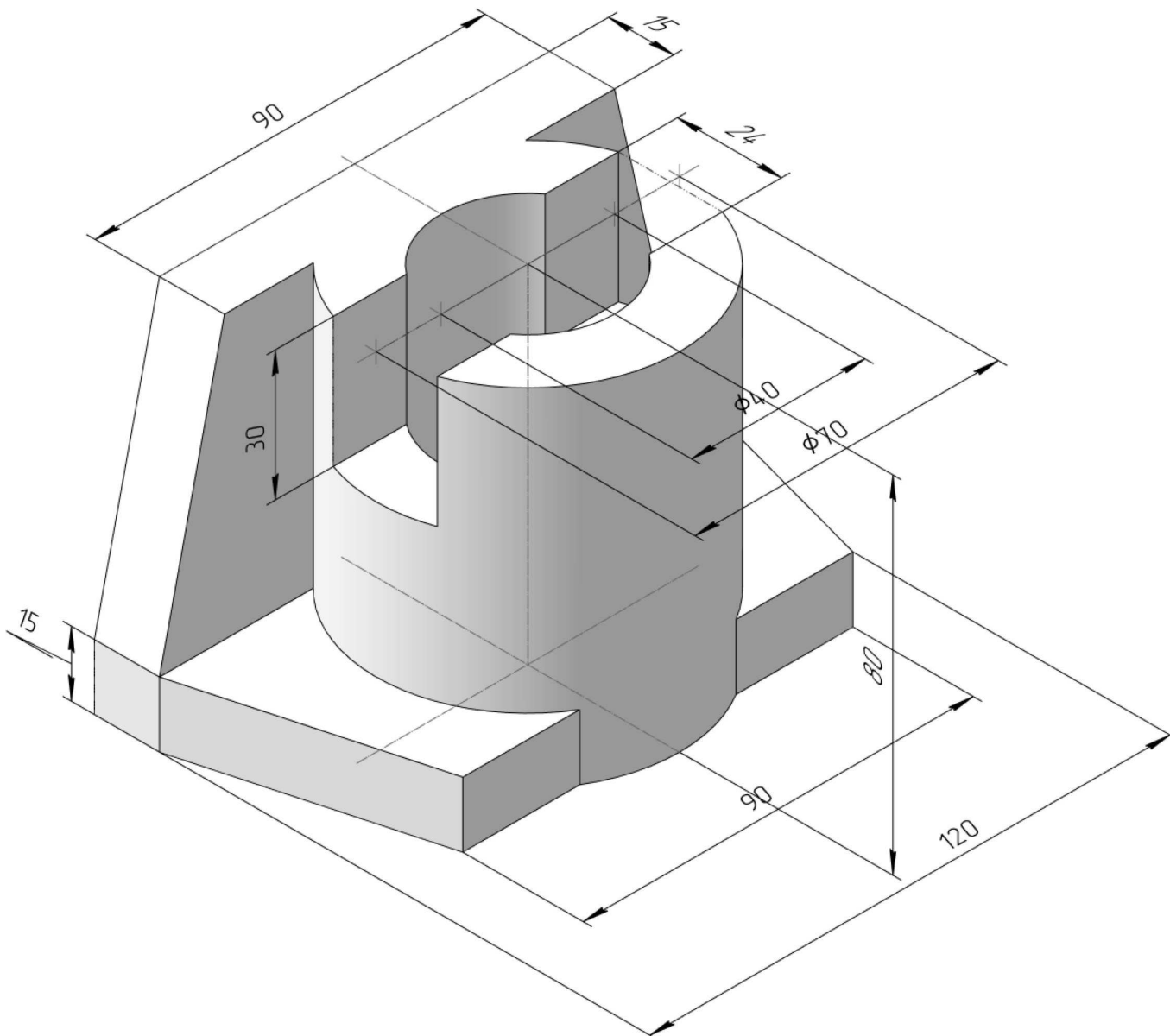
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. ВИДЫ

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



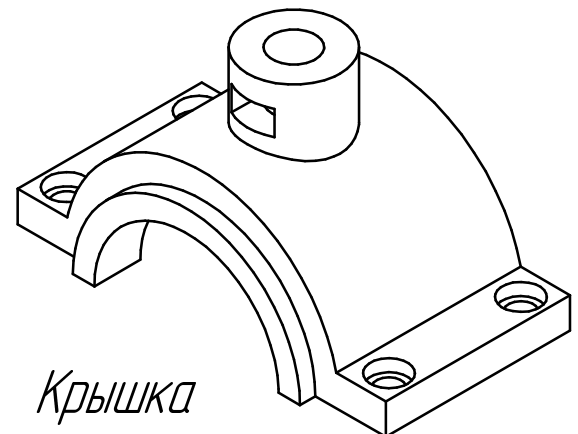
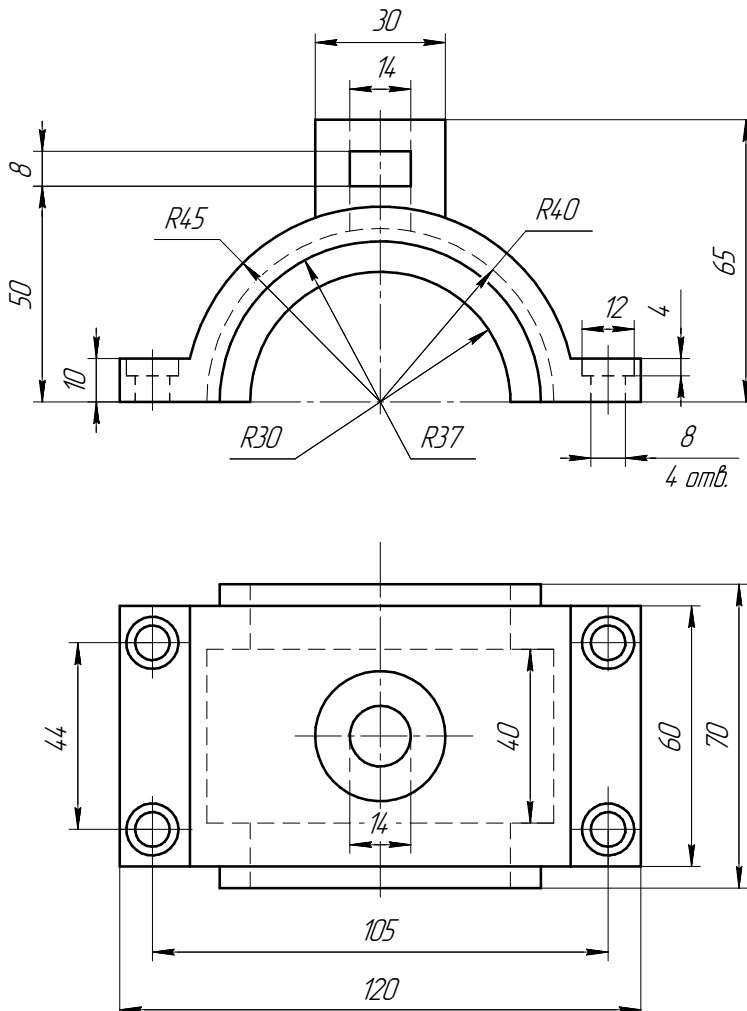
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



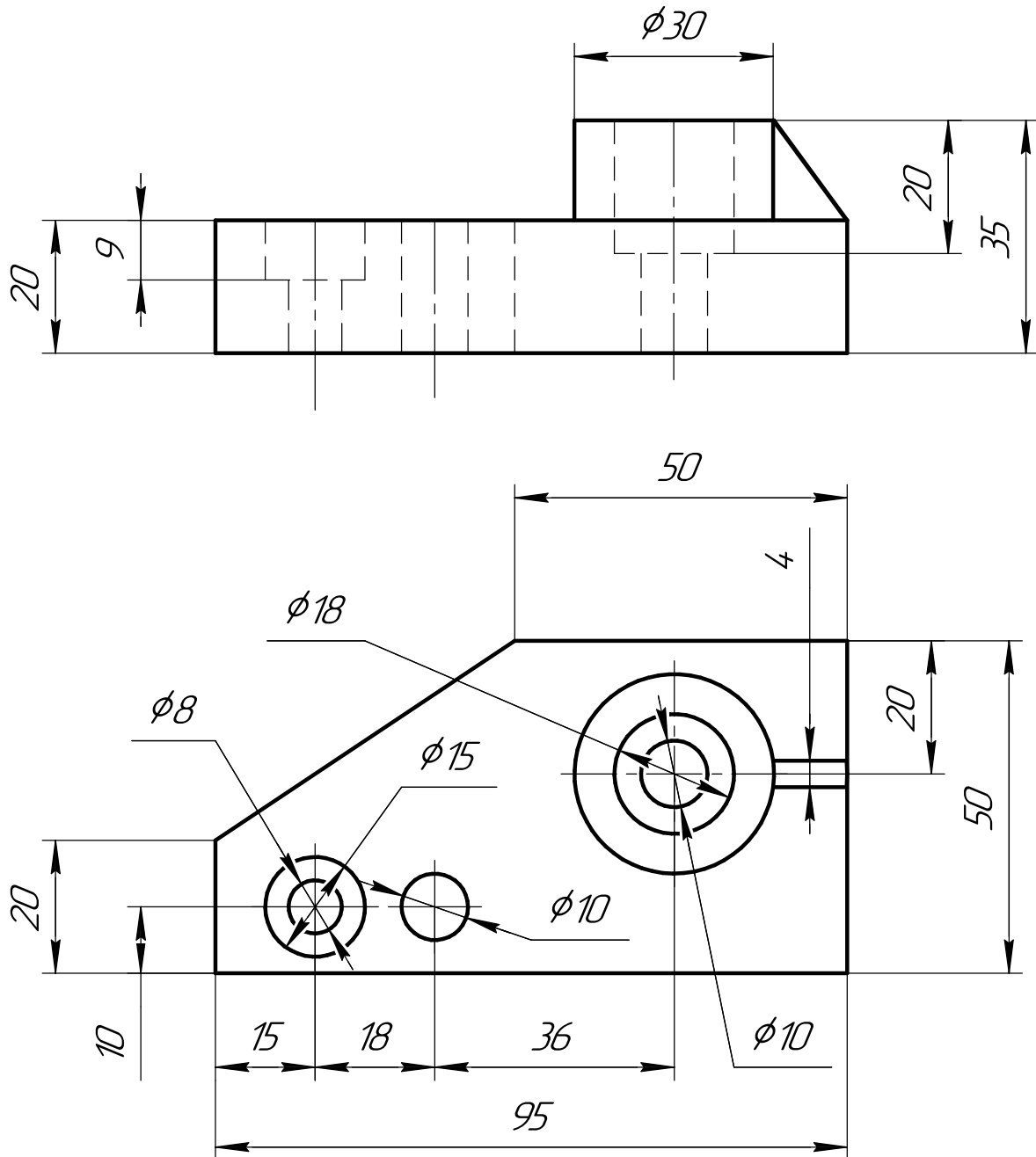
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



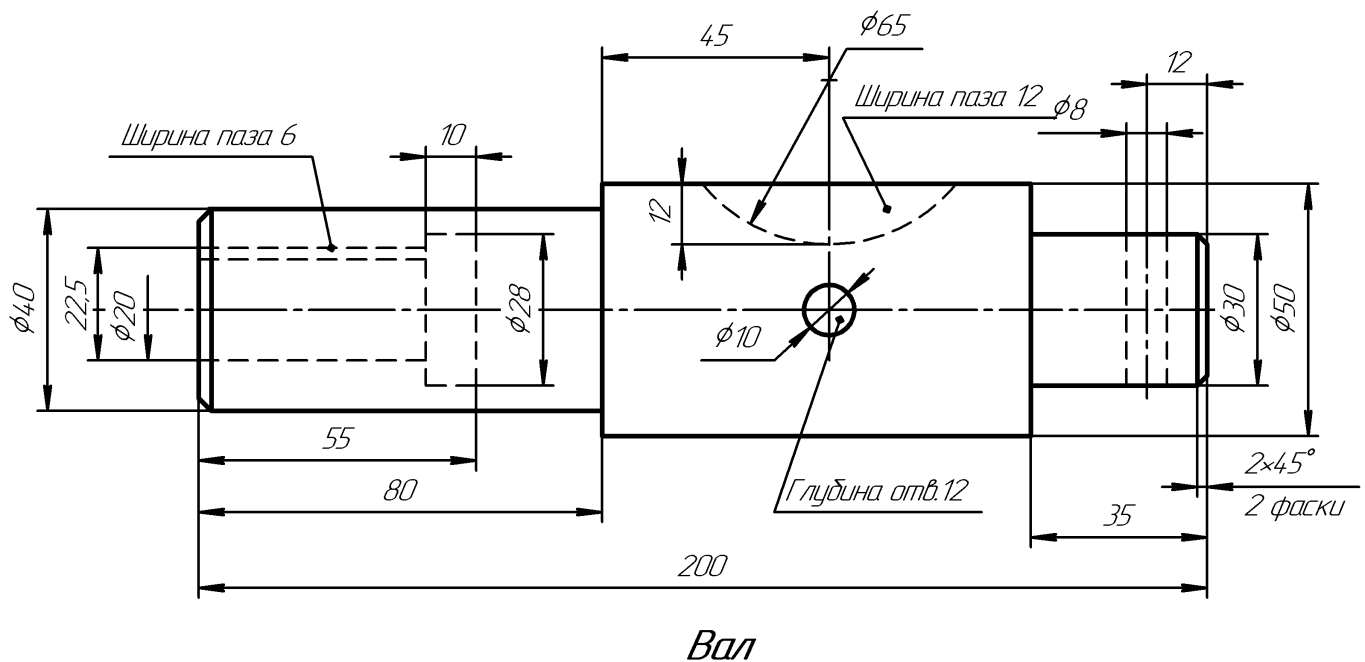
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 6. Сечения

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	80	51	0
$K$	80	51	45
$L$	55	12	30
$M$	—	—	73

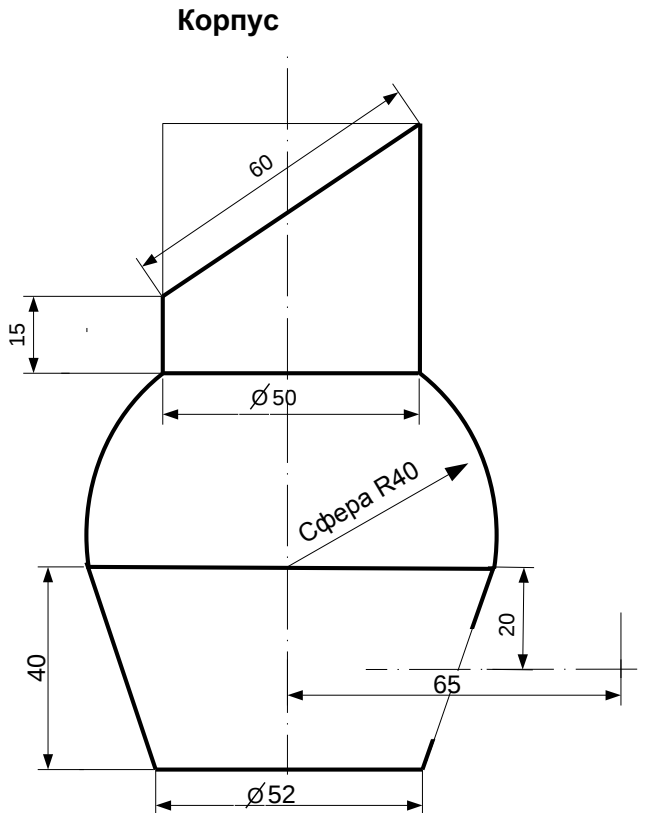
Форма  $ABCD$ : Квадрат  $ABCD$  принадлежит пл.П1



**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**2. Проектирование переходника**

1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 30 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.



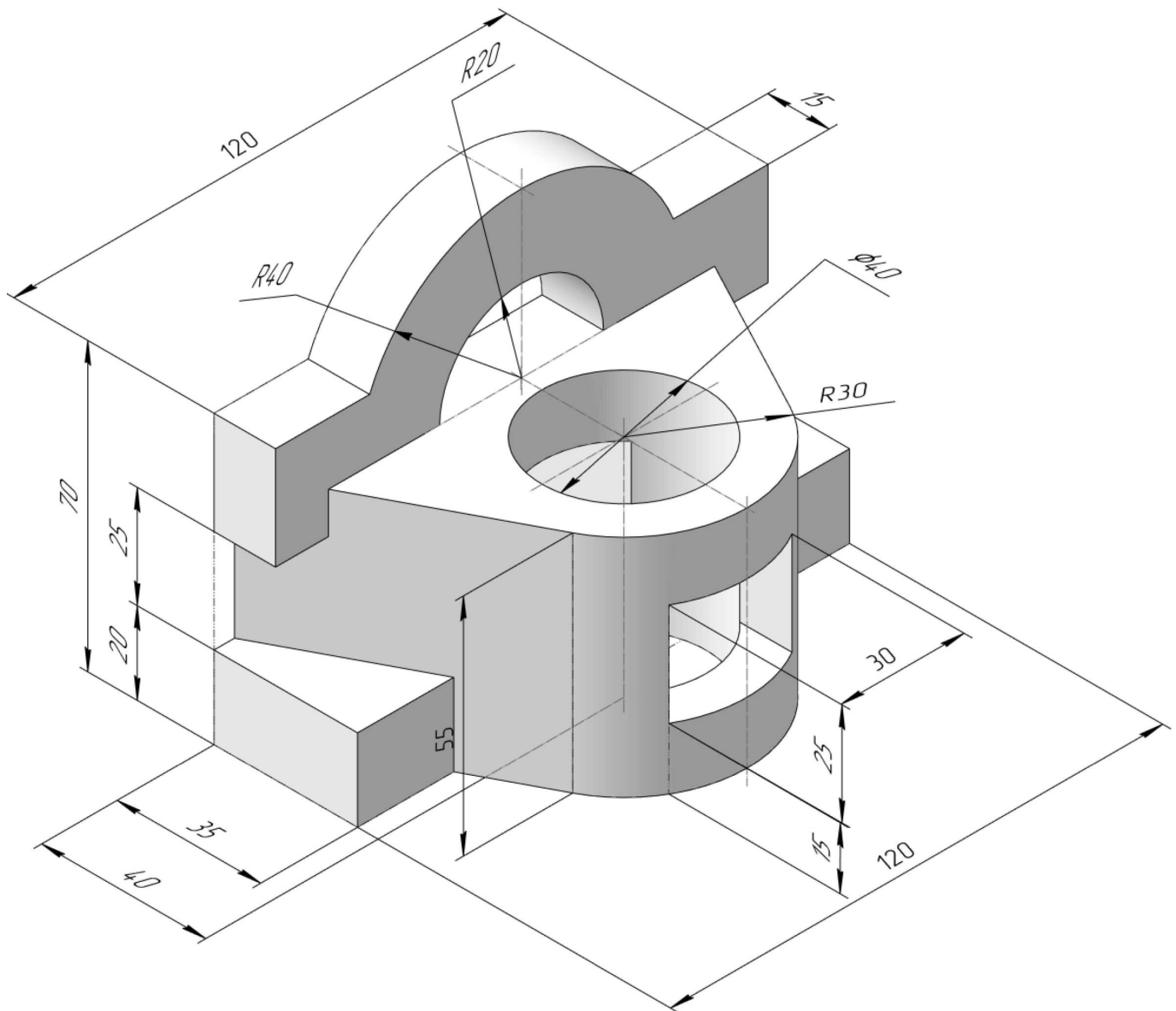
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



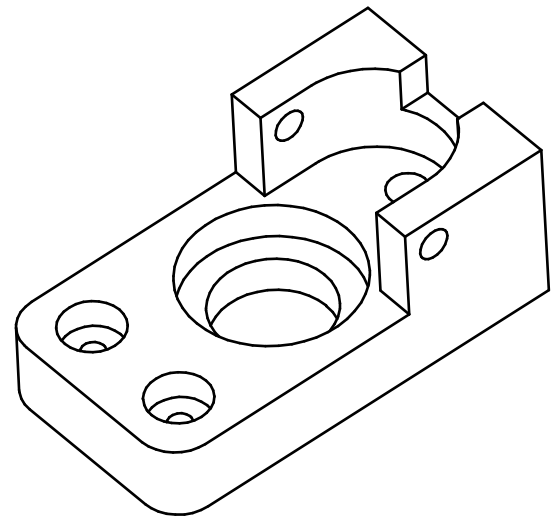
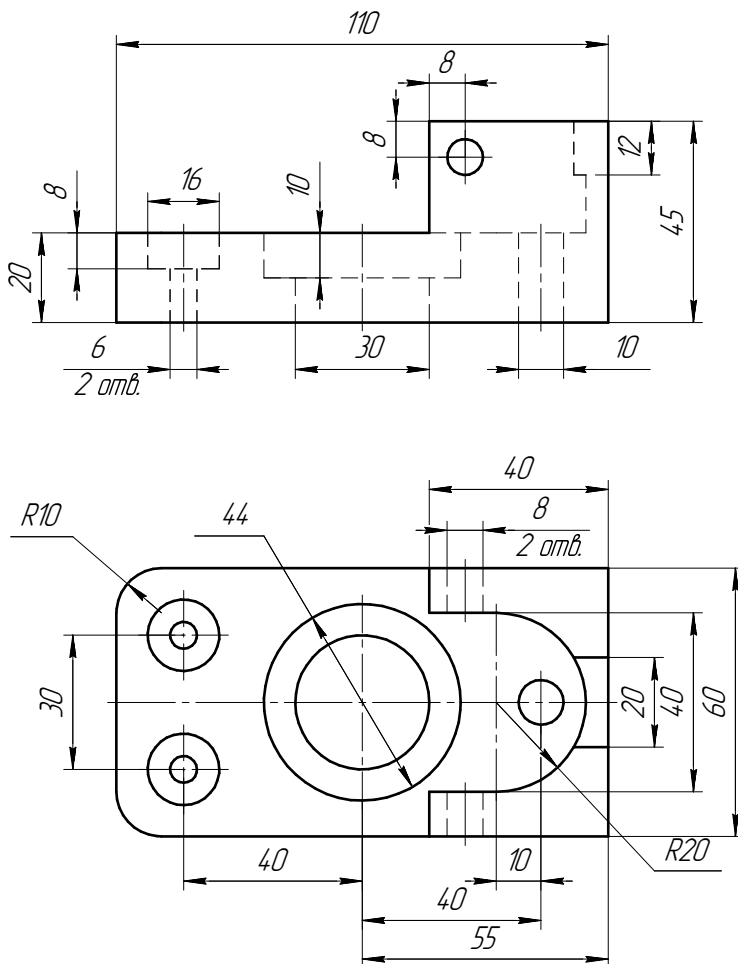
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



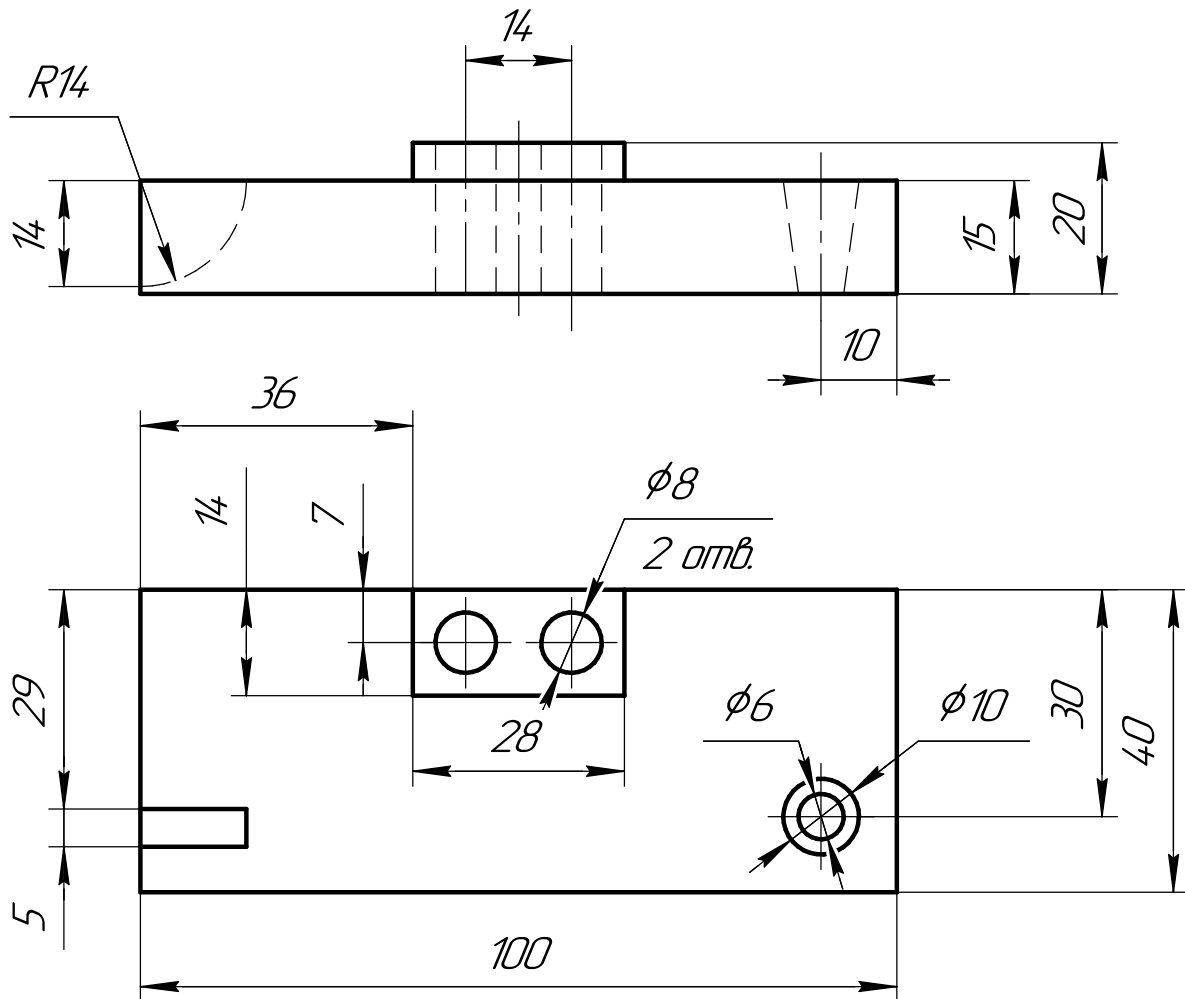
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



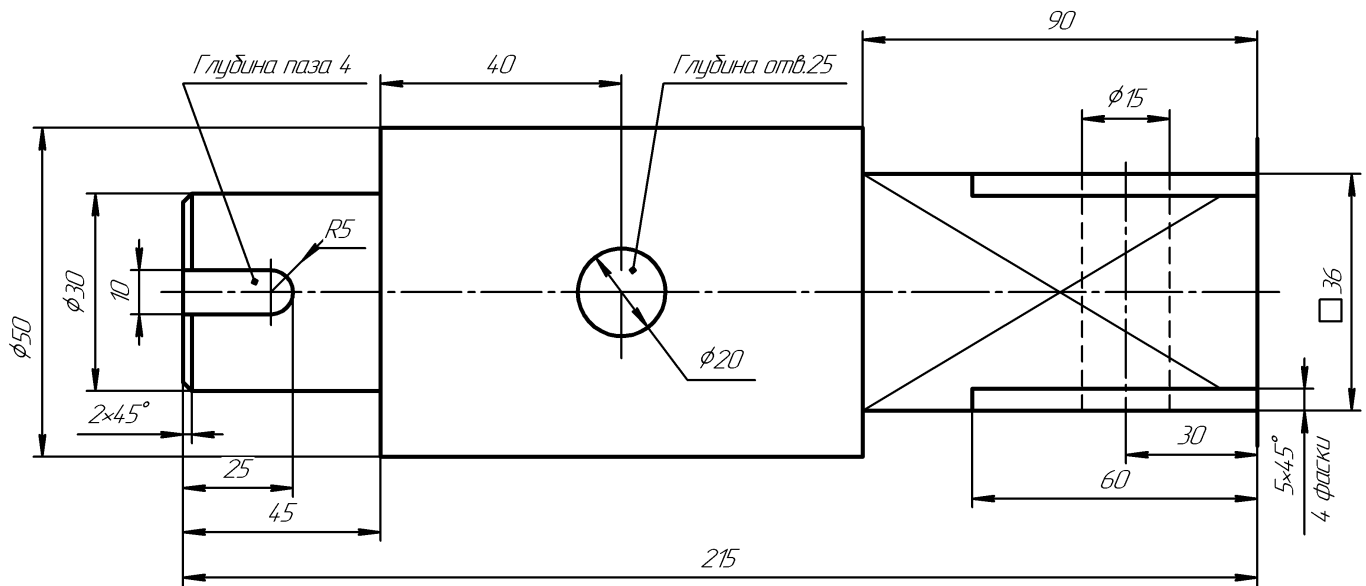
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Вал*

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	73	0	35
$K$	73	30	35
$L$	45	40	23
$M$	18	72	53

Форма  $ABCD$ : Равнобокая трапеция  $ABCD$  принадлежит пл.П2

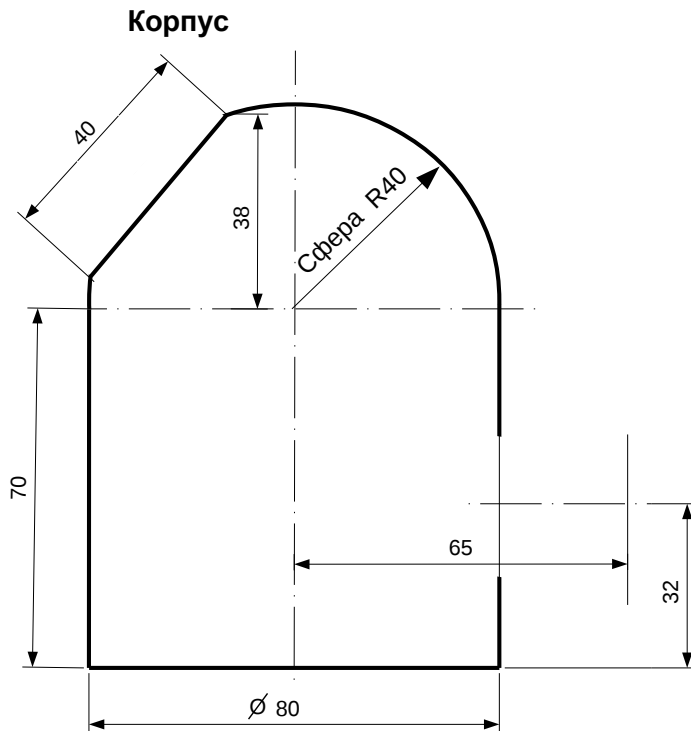


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 40 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

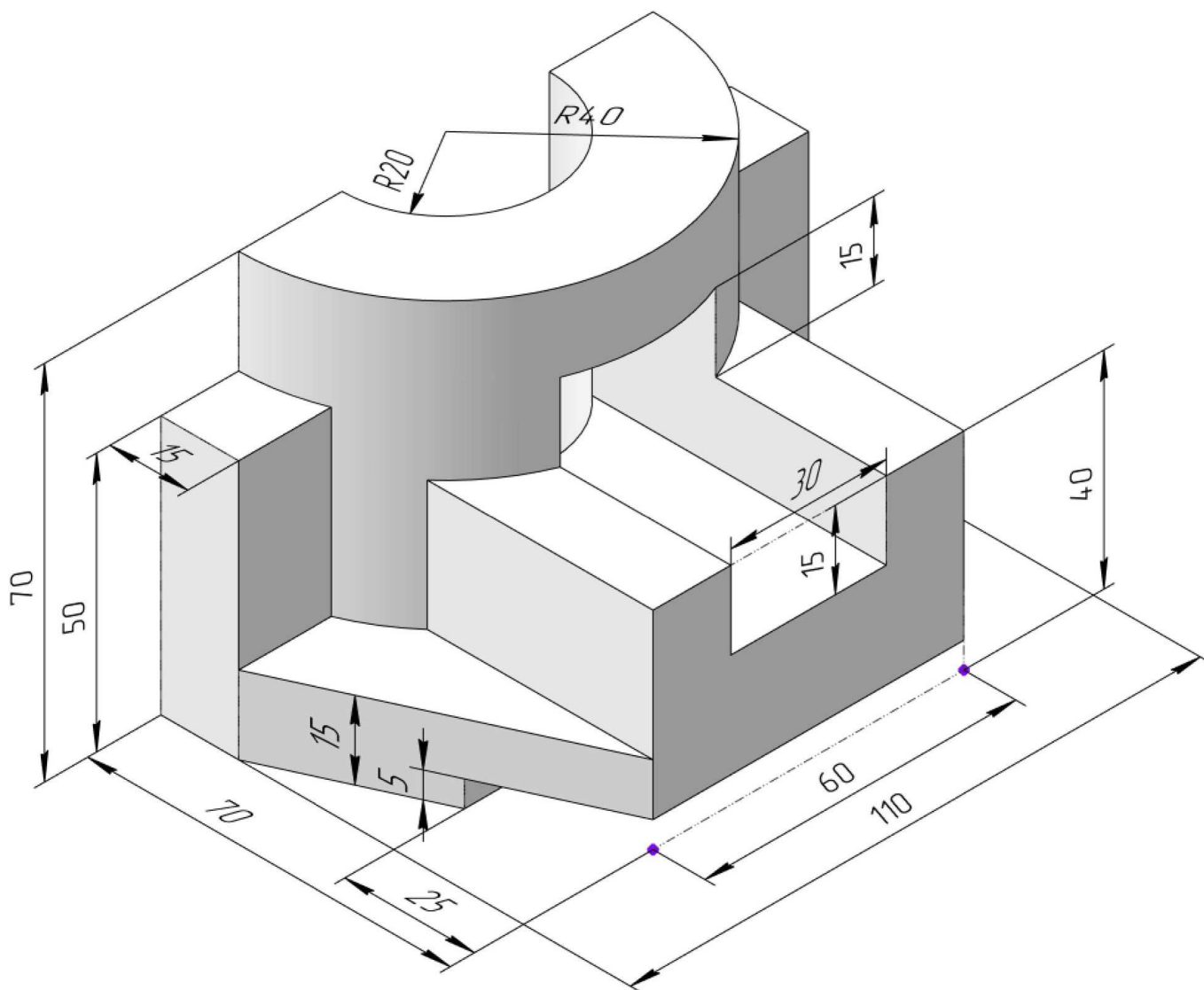
# ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. ВИДЫ

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



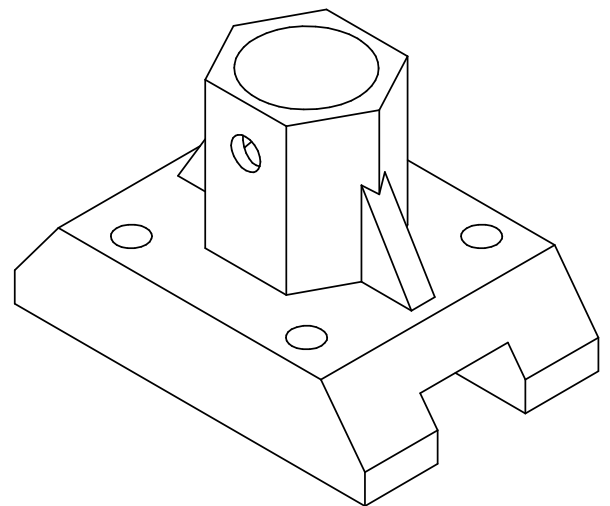
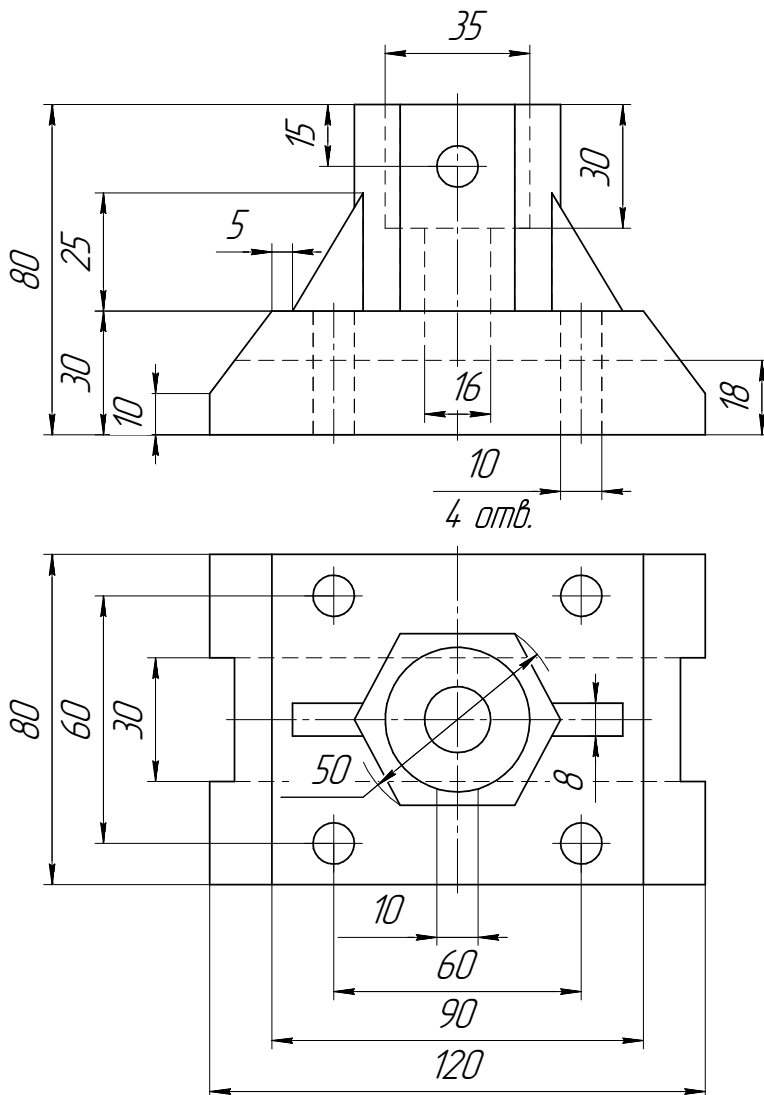
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Корпус*



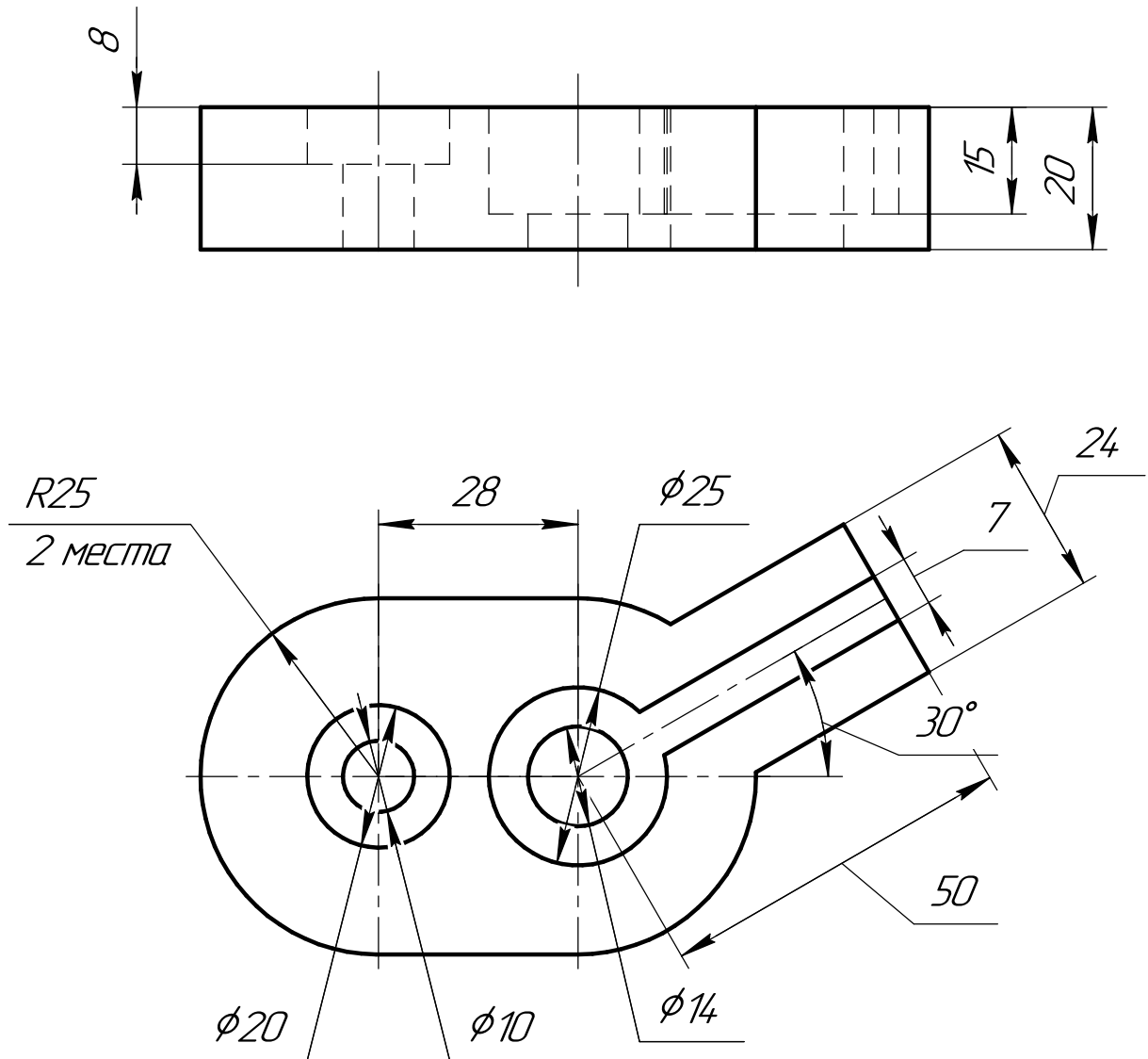
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



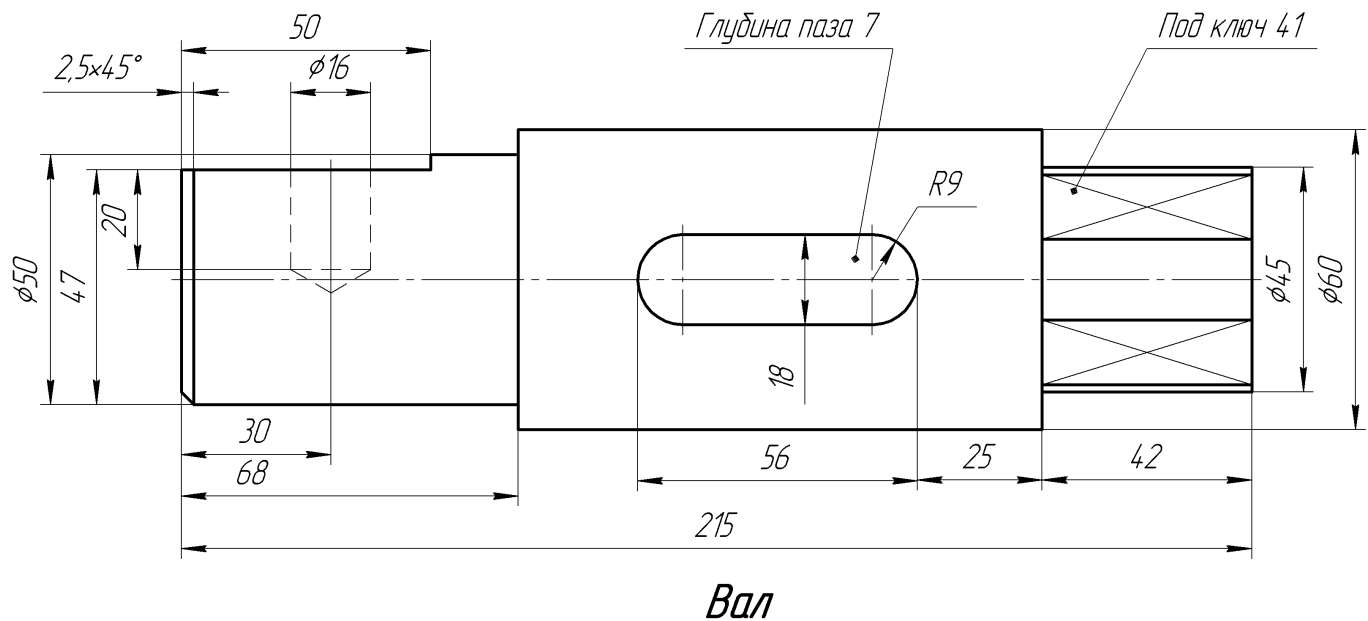
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	85	0	38
$K$	85	74	38
$L$	45	31	13
$M$	—	44	—

Форма  $ABCD$ : Квадрат  $ABCD$  принадлежит пл.П2

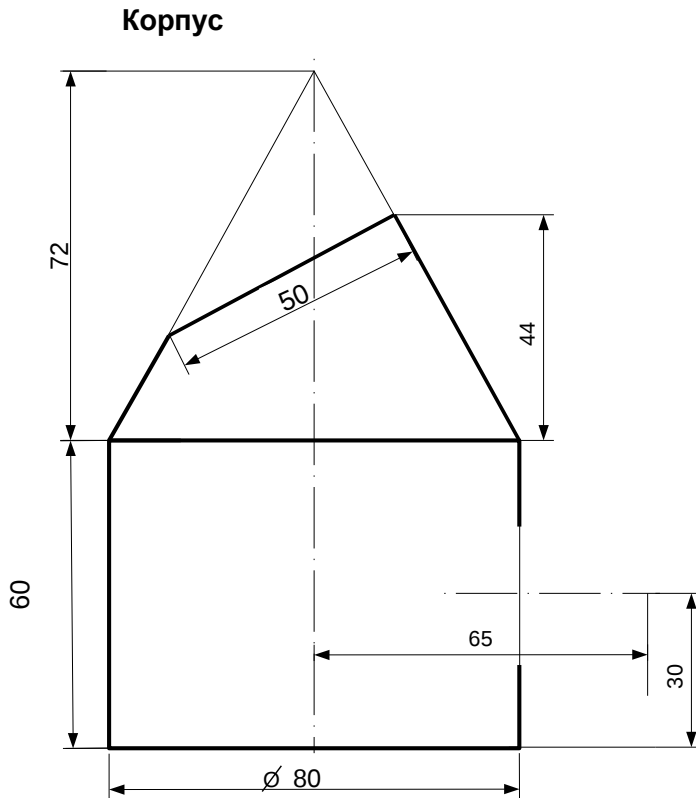


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 38 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

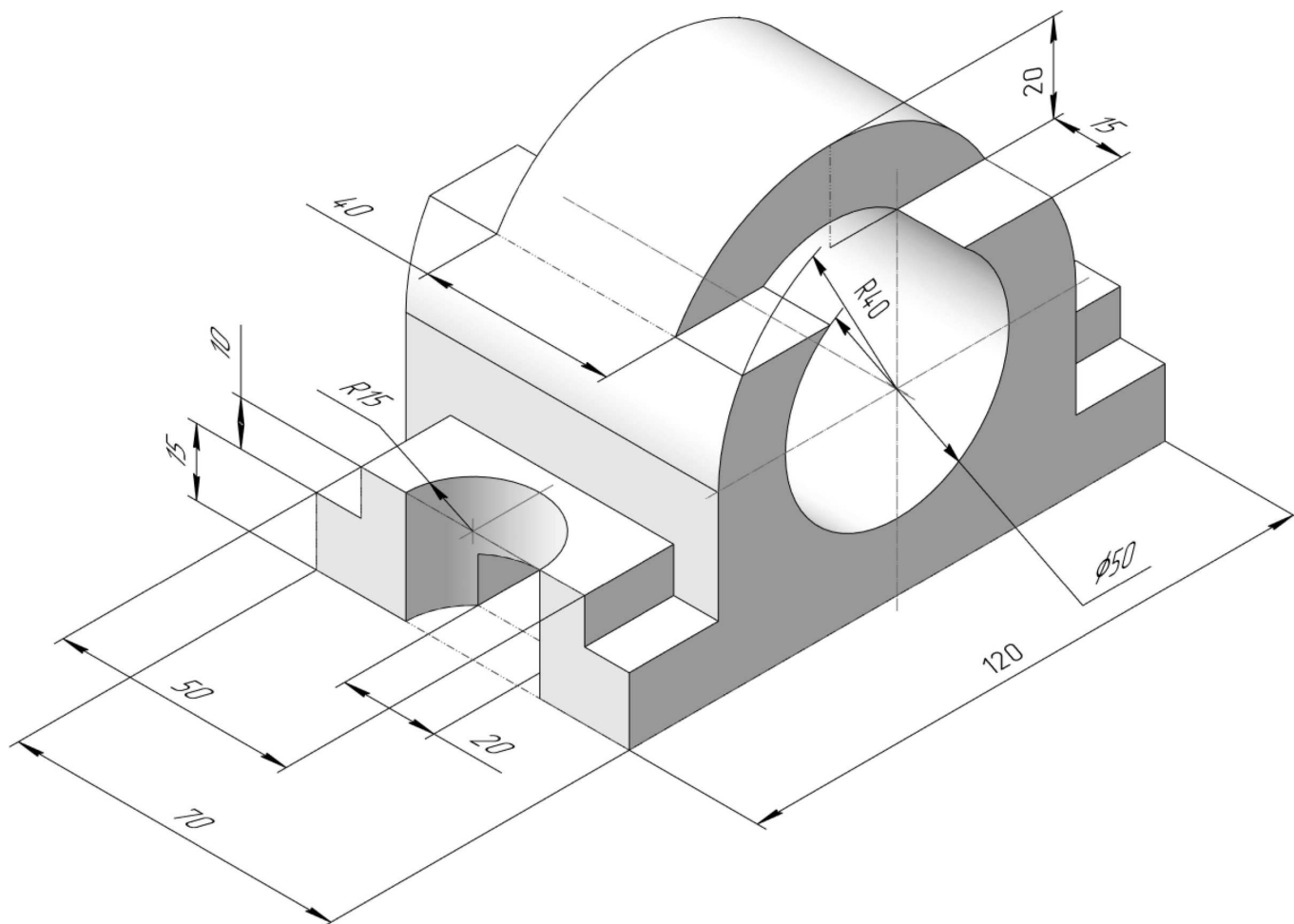
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. ВИДЫ

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



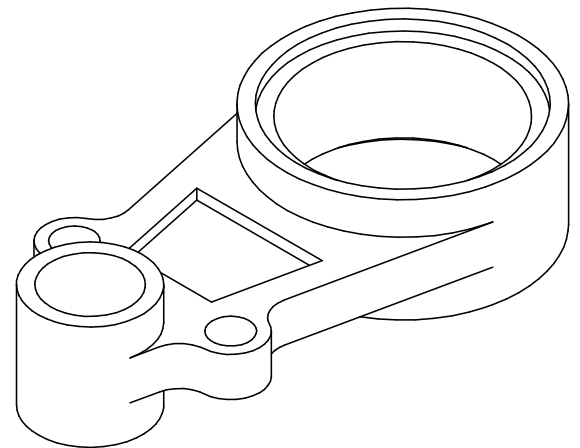
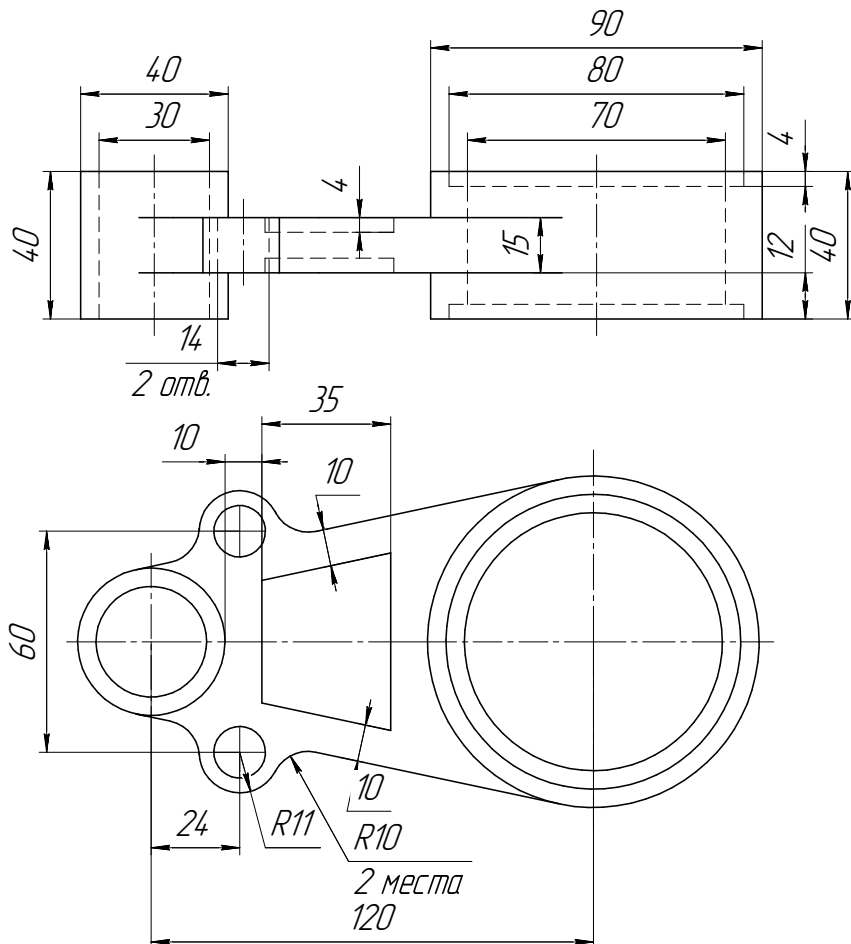
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Рычаг*

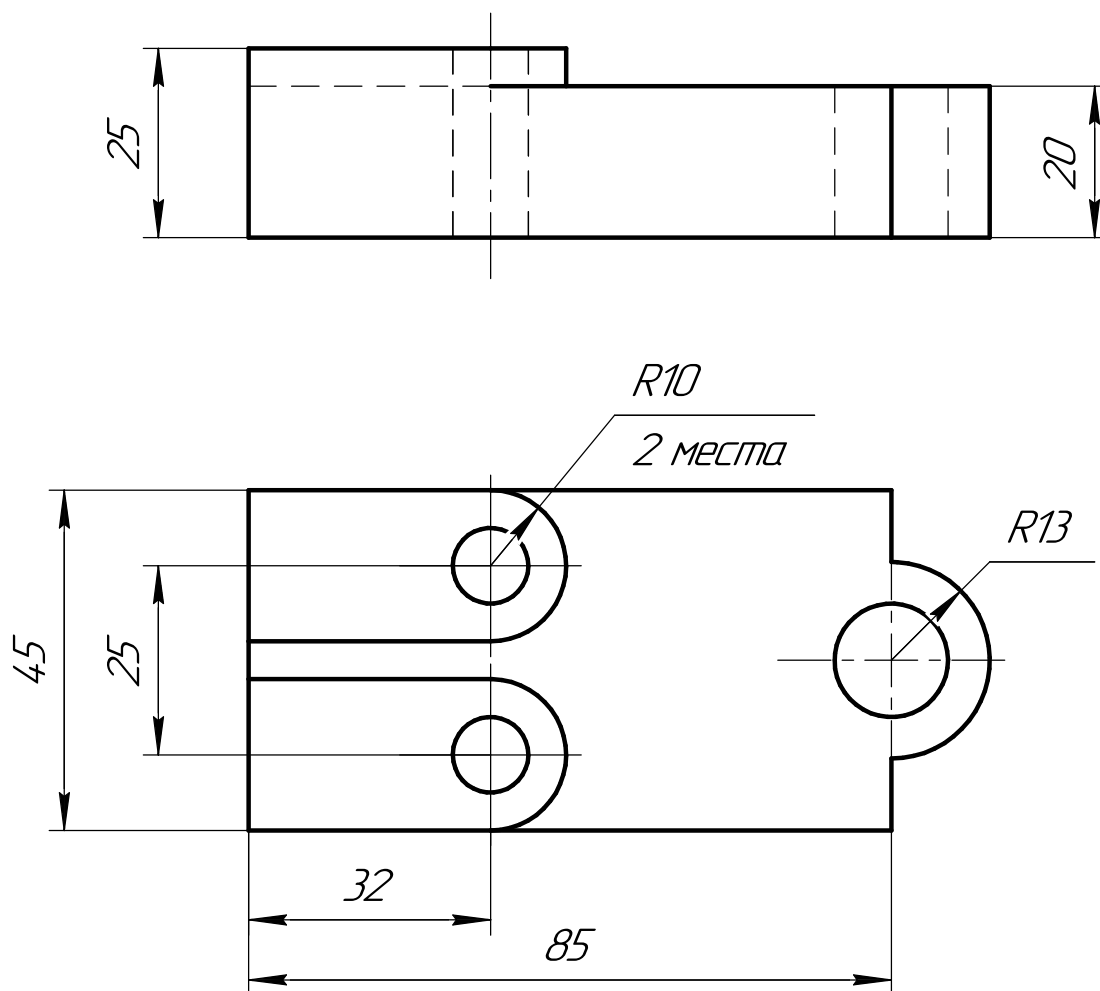
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



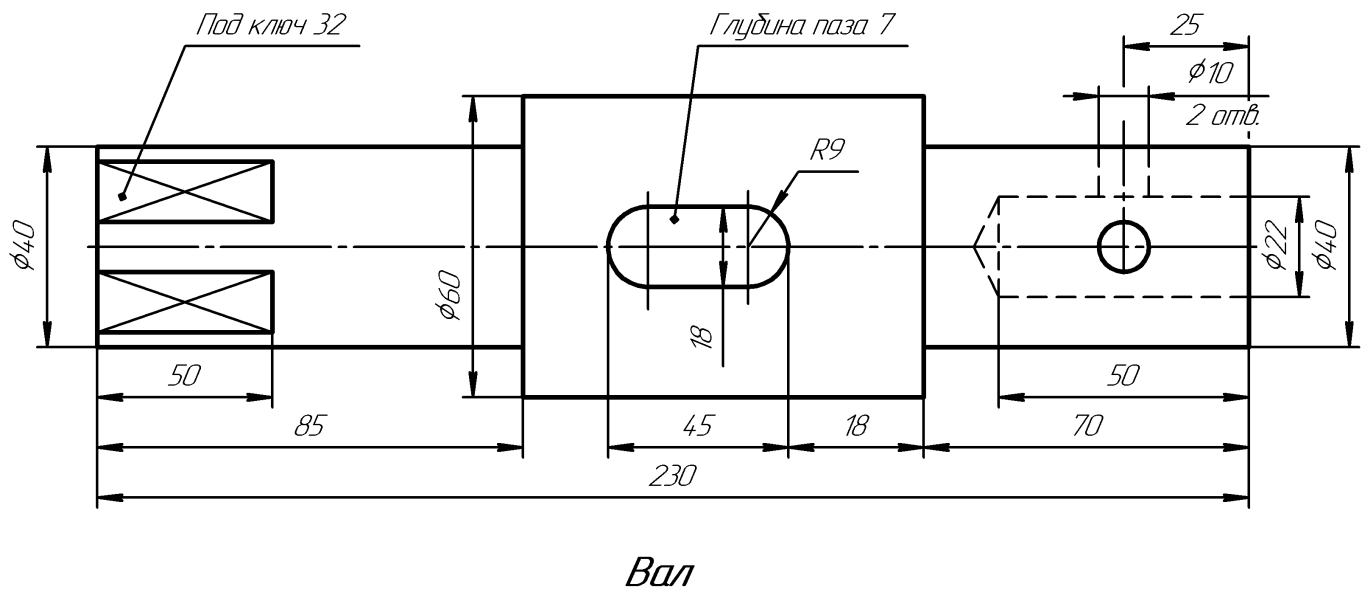
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	20	0	37
$K$	20	28	37
$L$	44	35	14
$M$	79	69	—

Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_2$



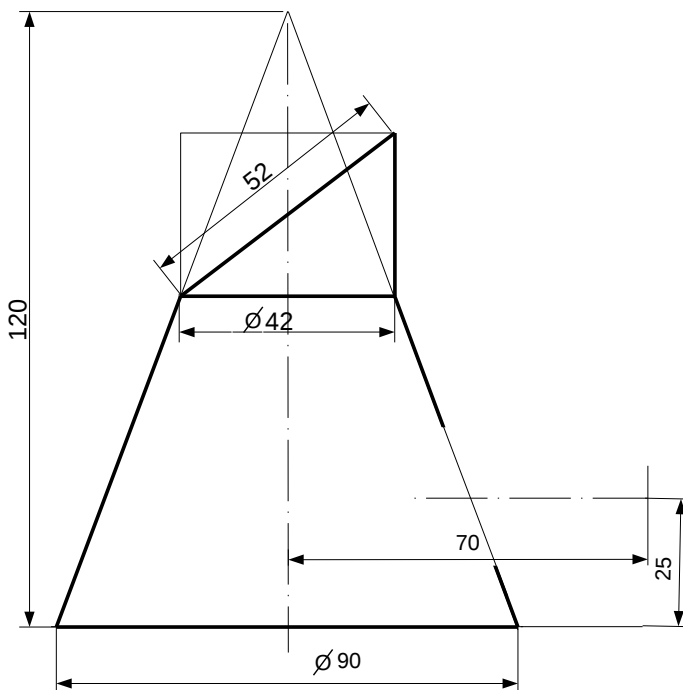
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника

Корпус



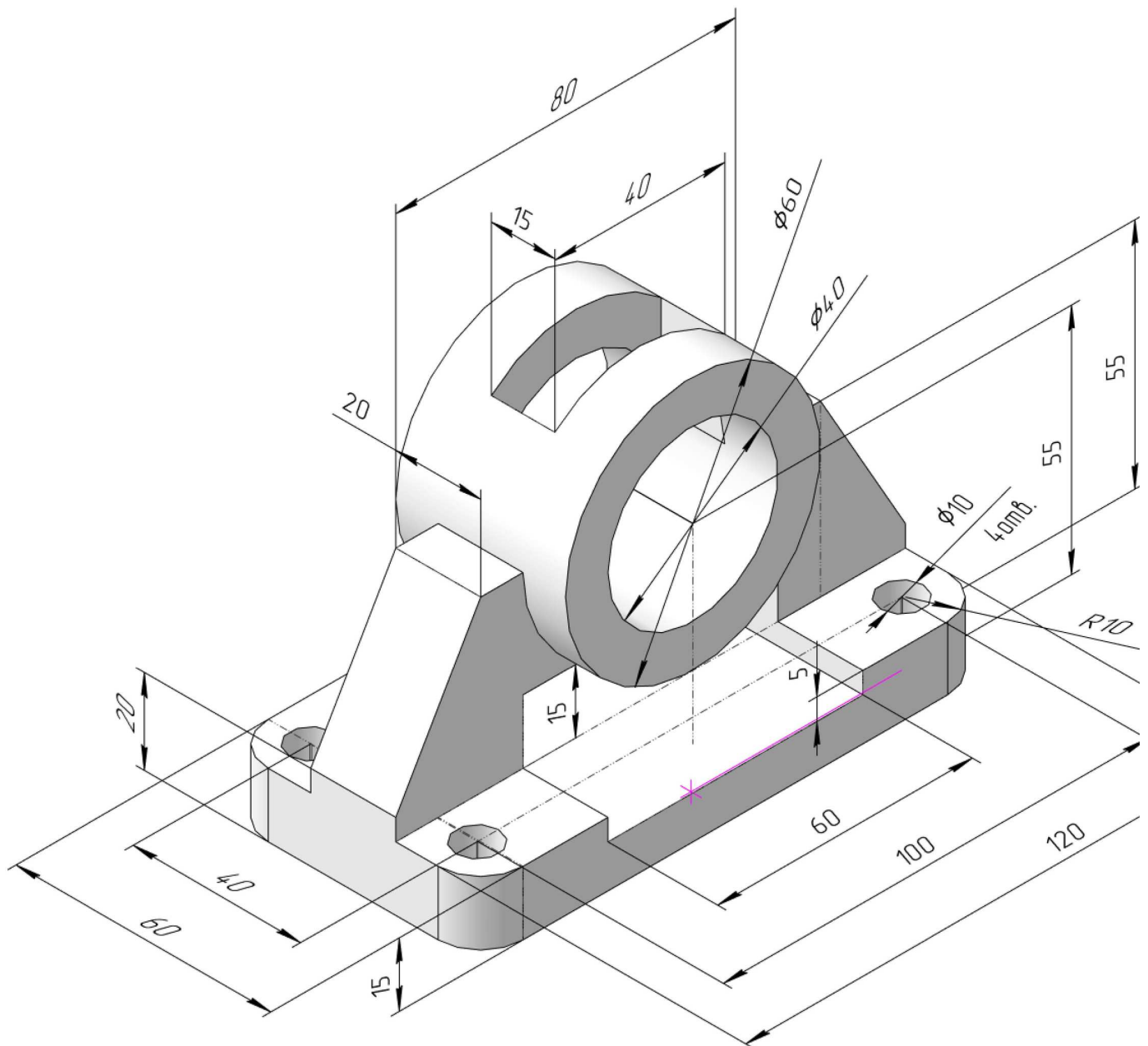
1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 38 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.



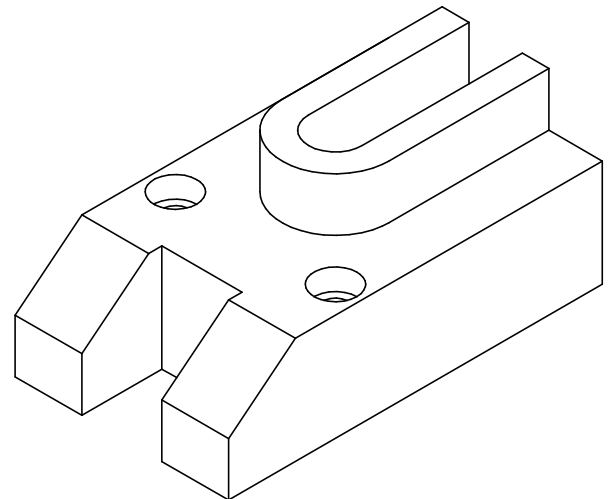
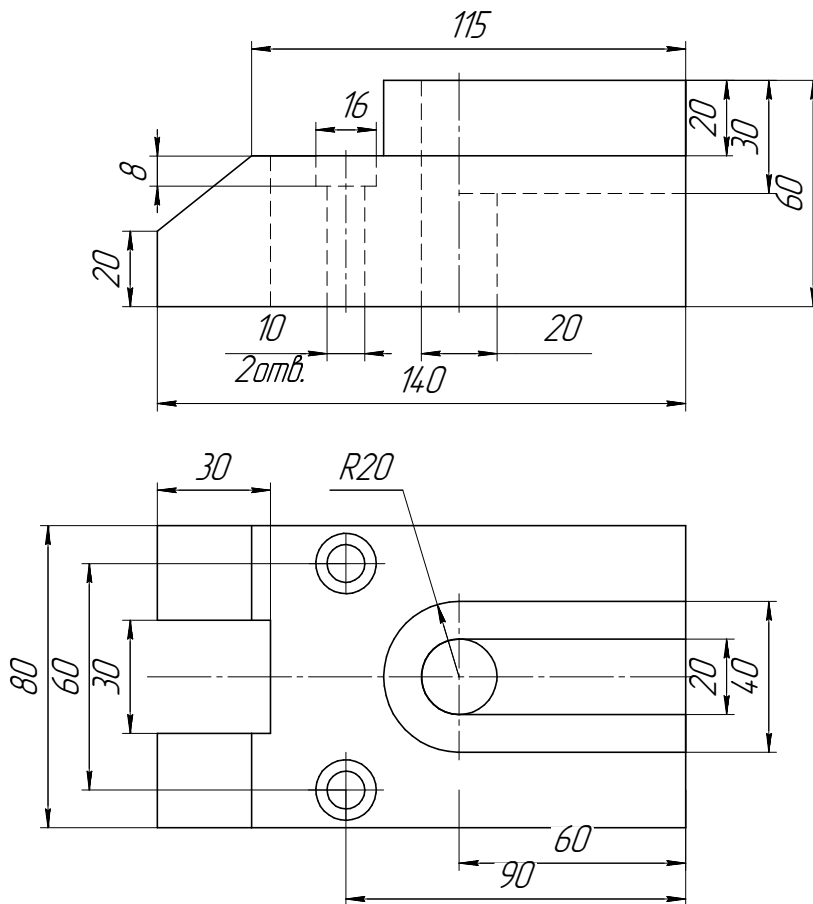
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Основание*

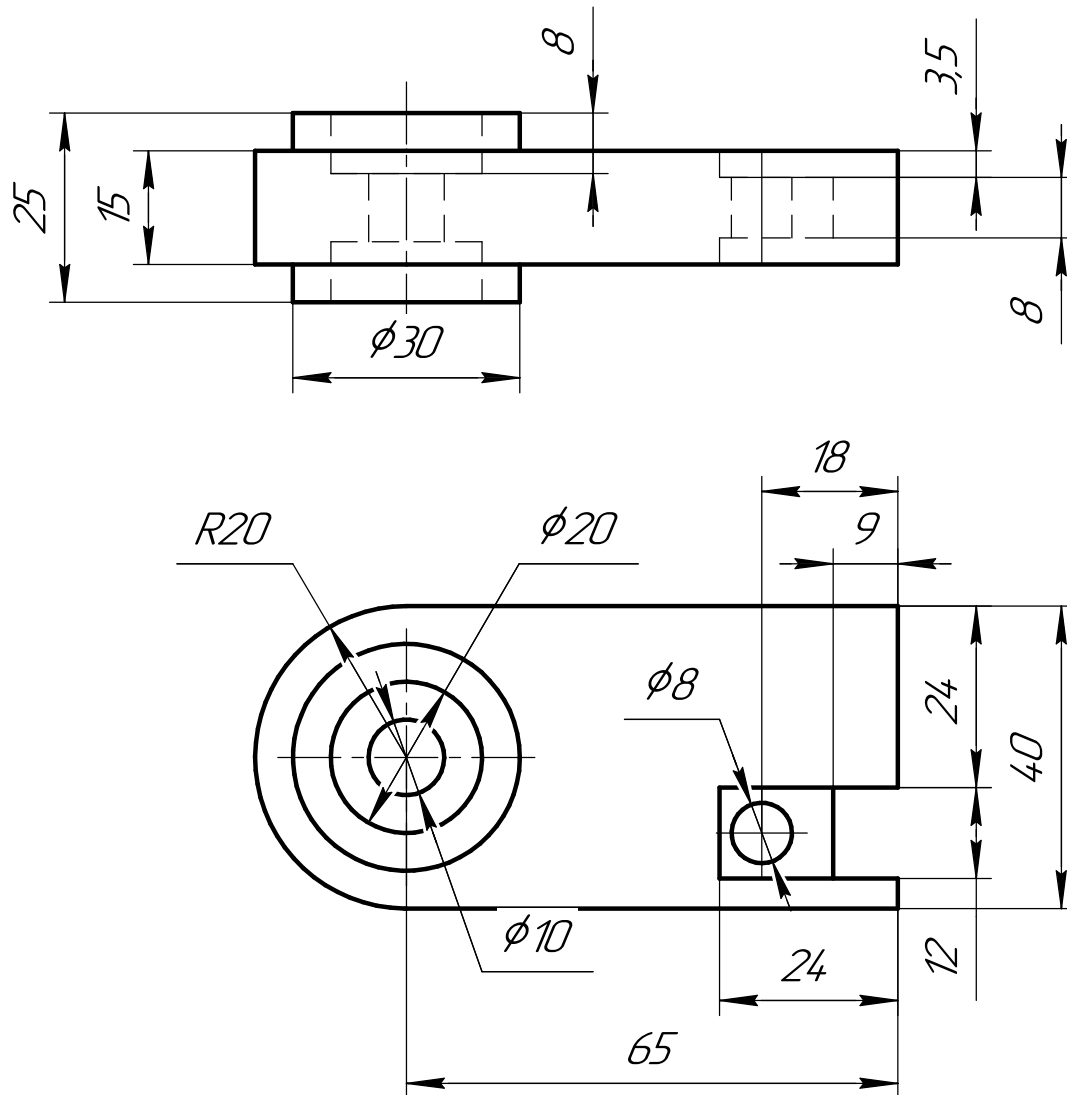
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



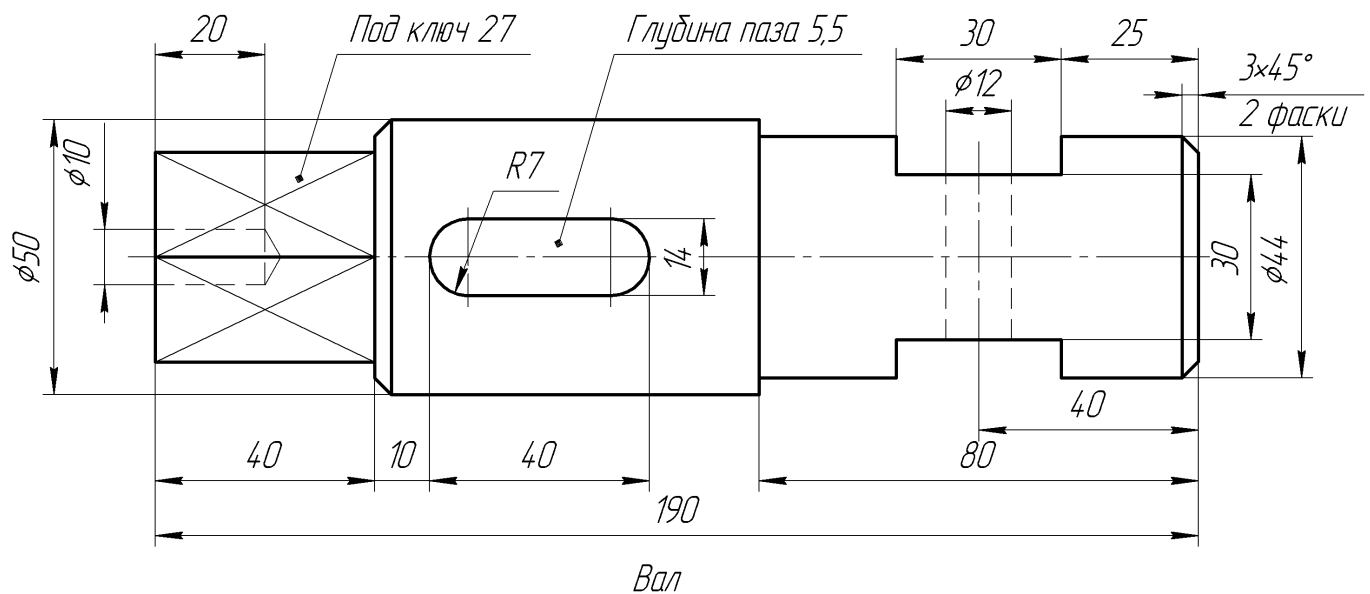
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

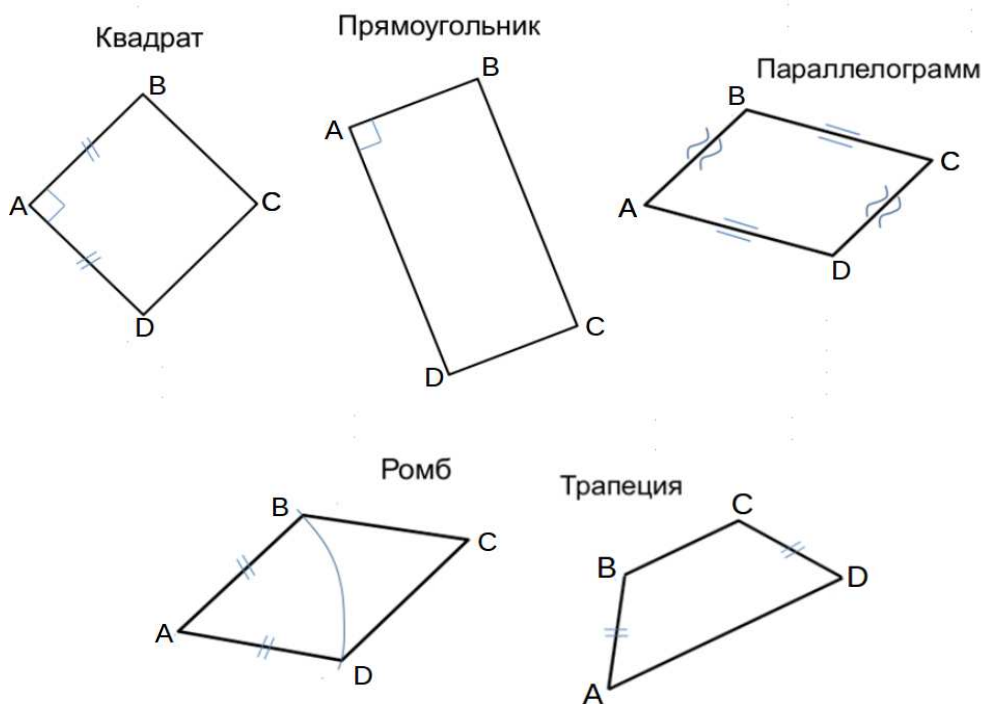
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	74	35	0
$K$	74	35	30
$L$	50	17	36
$M$	21	—	68

Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_1$

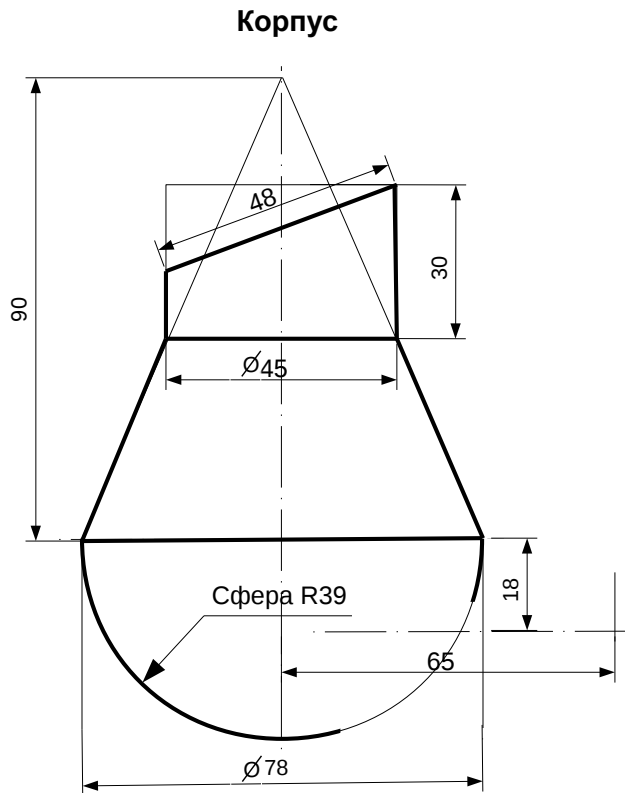


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

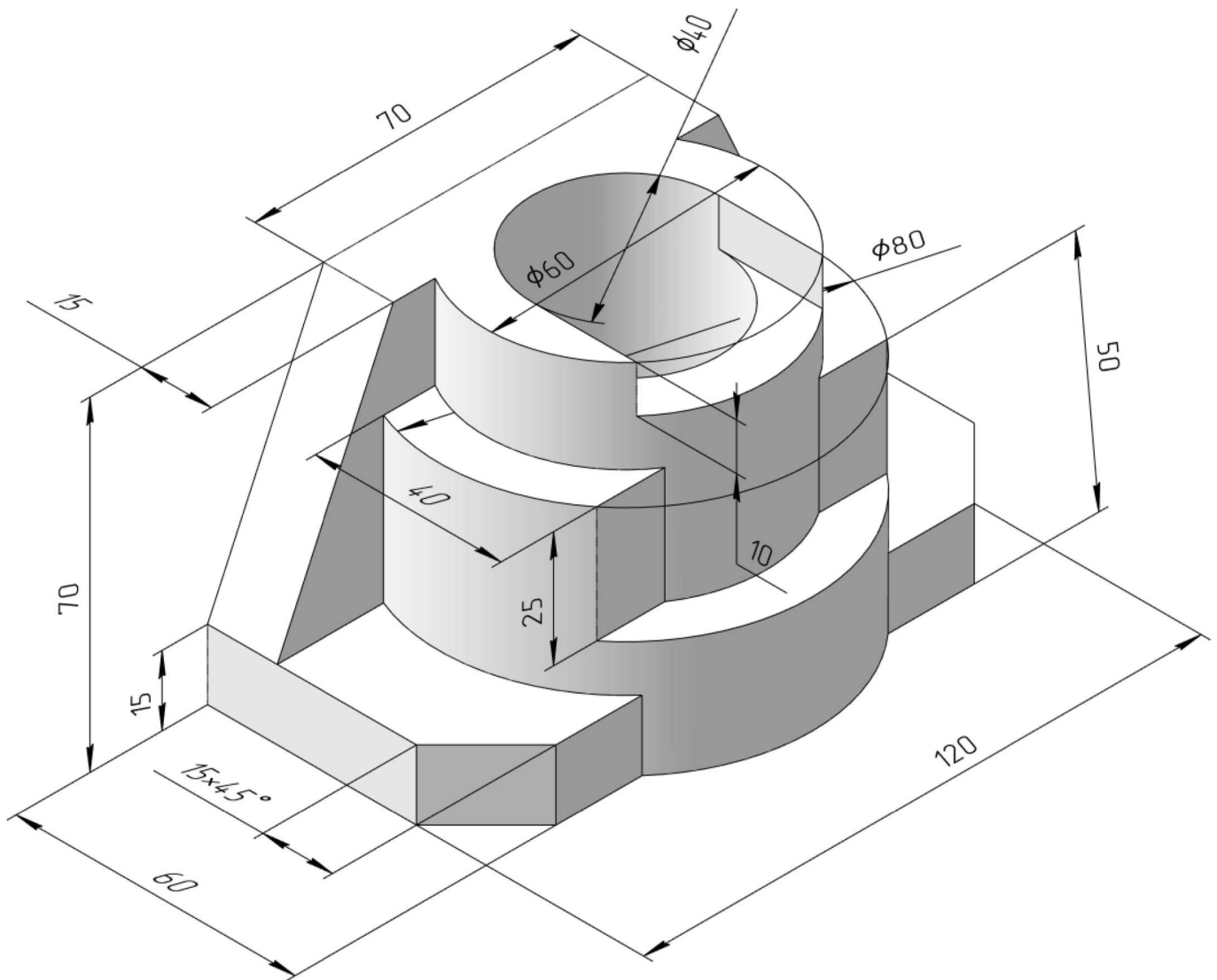
2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 36 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

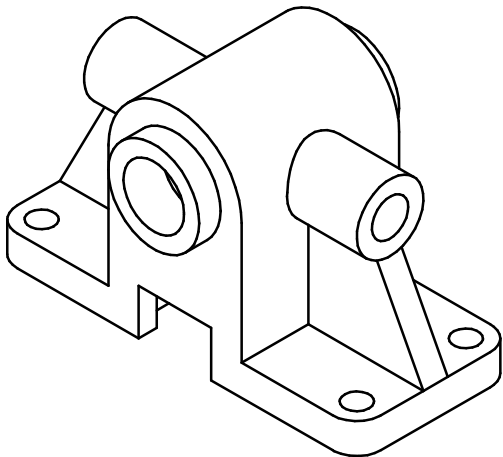
4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.





По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



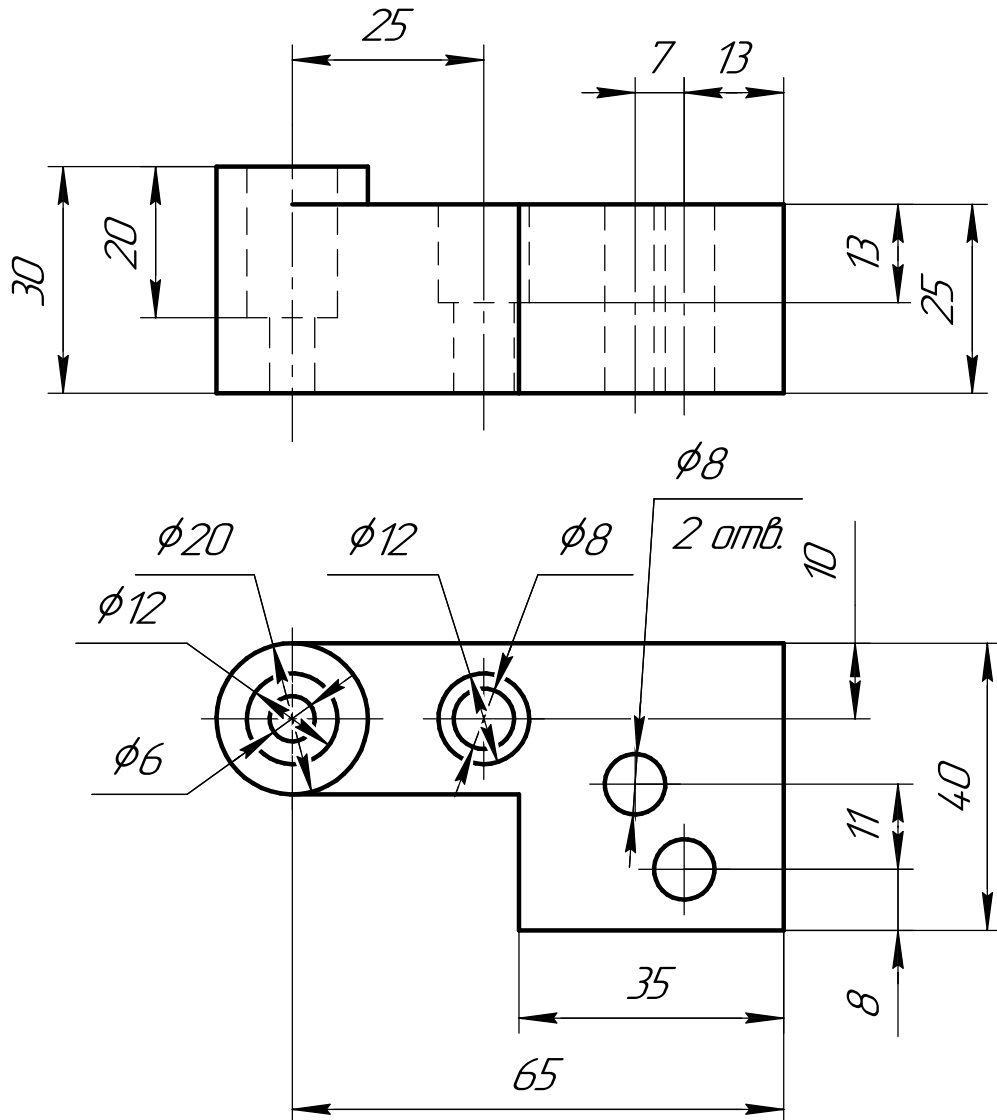
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



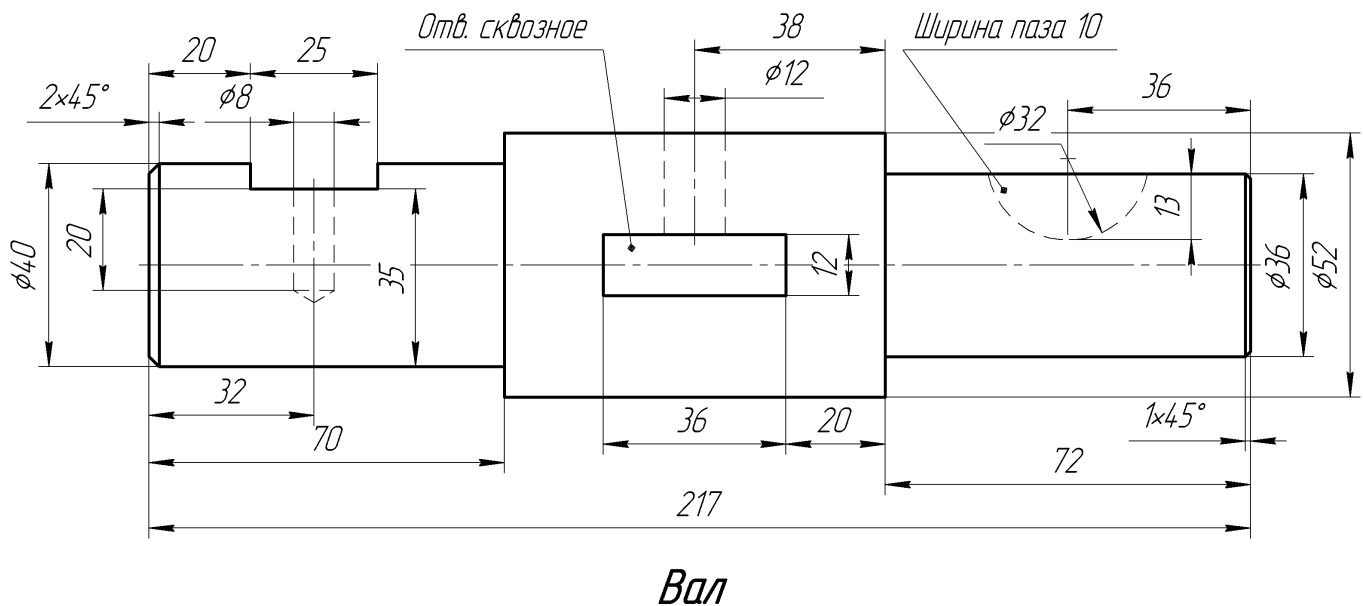
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 6. Сечения

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	80	0	37
$K$	80	28	37
$L$	55	34	14
$M$	20	69	—

Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_2$

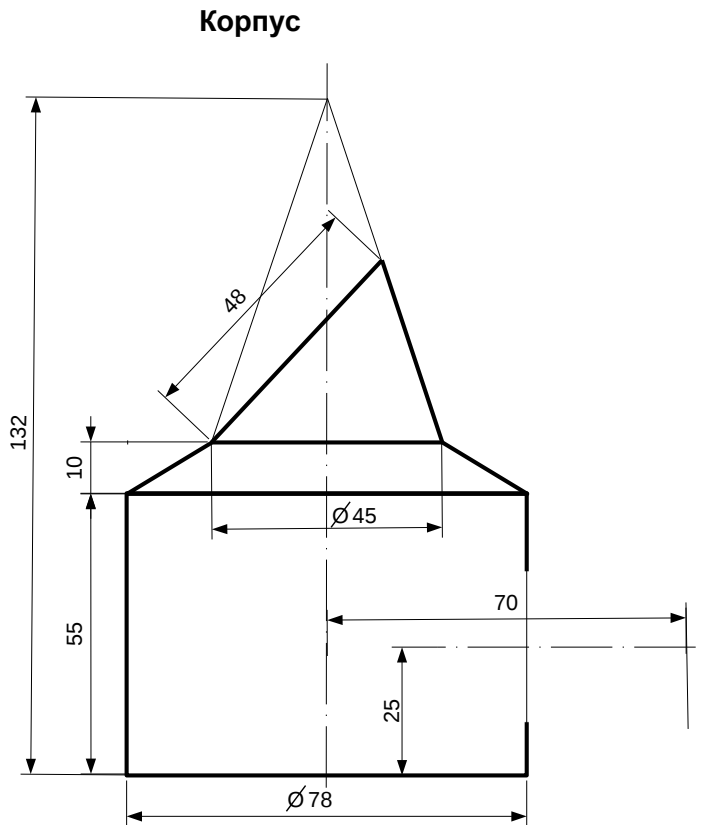


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 40 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

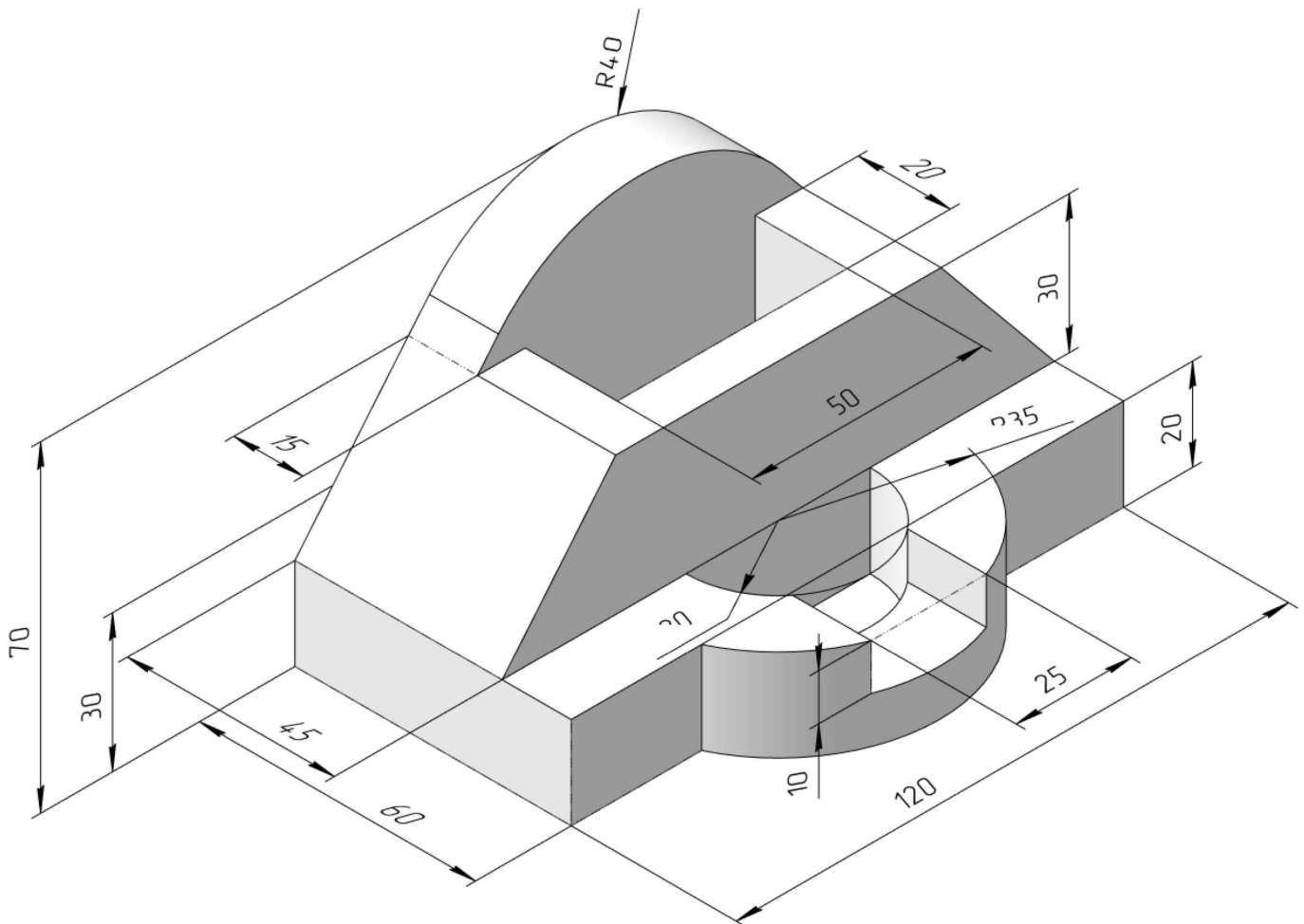
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



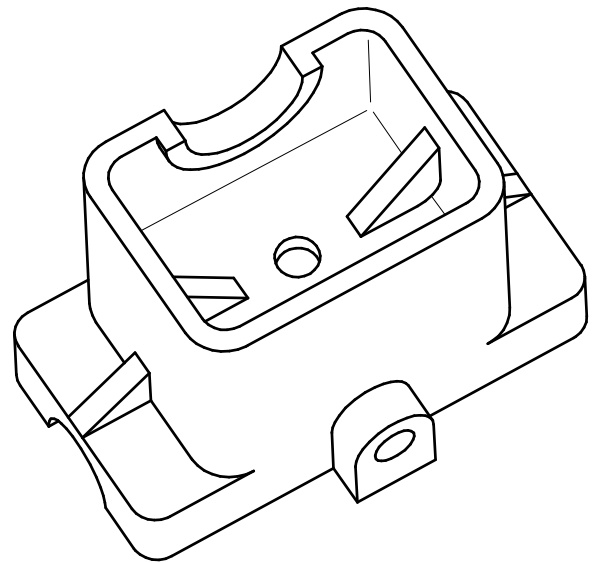
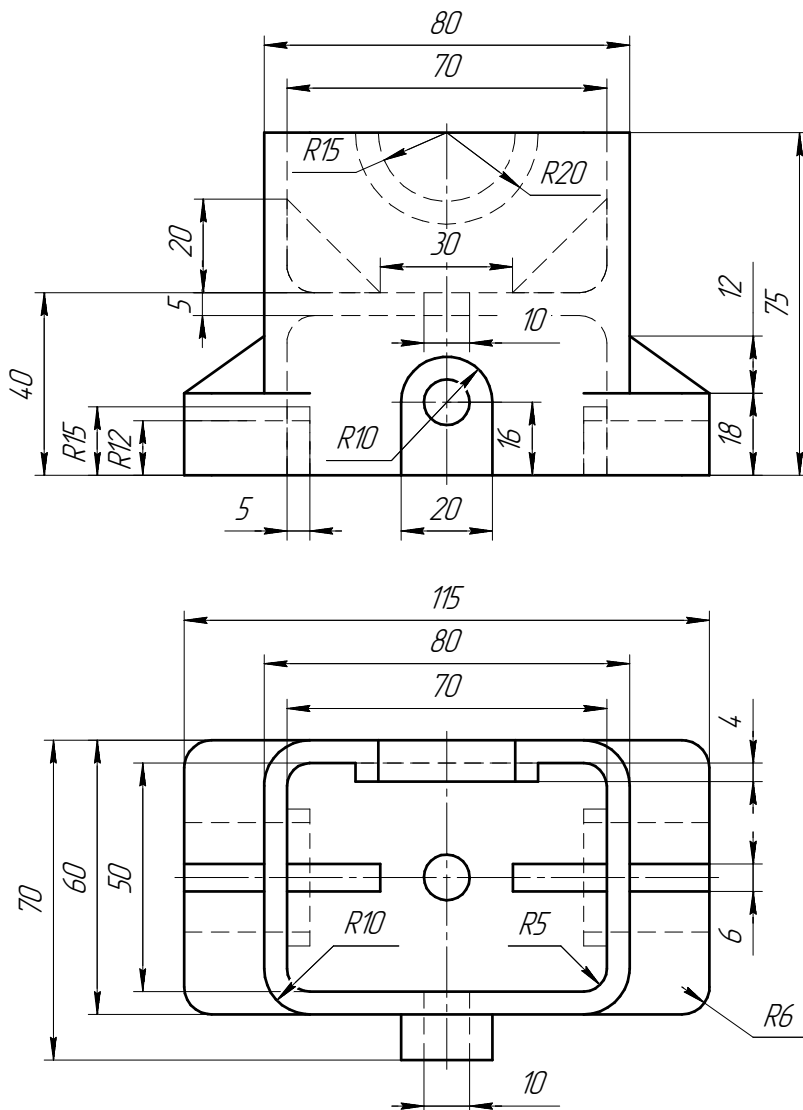
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

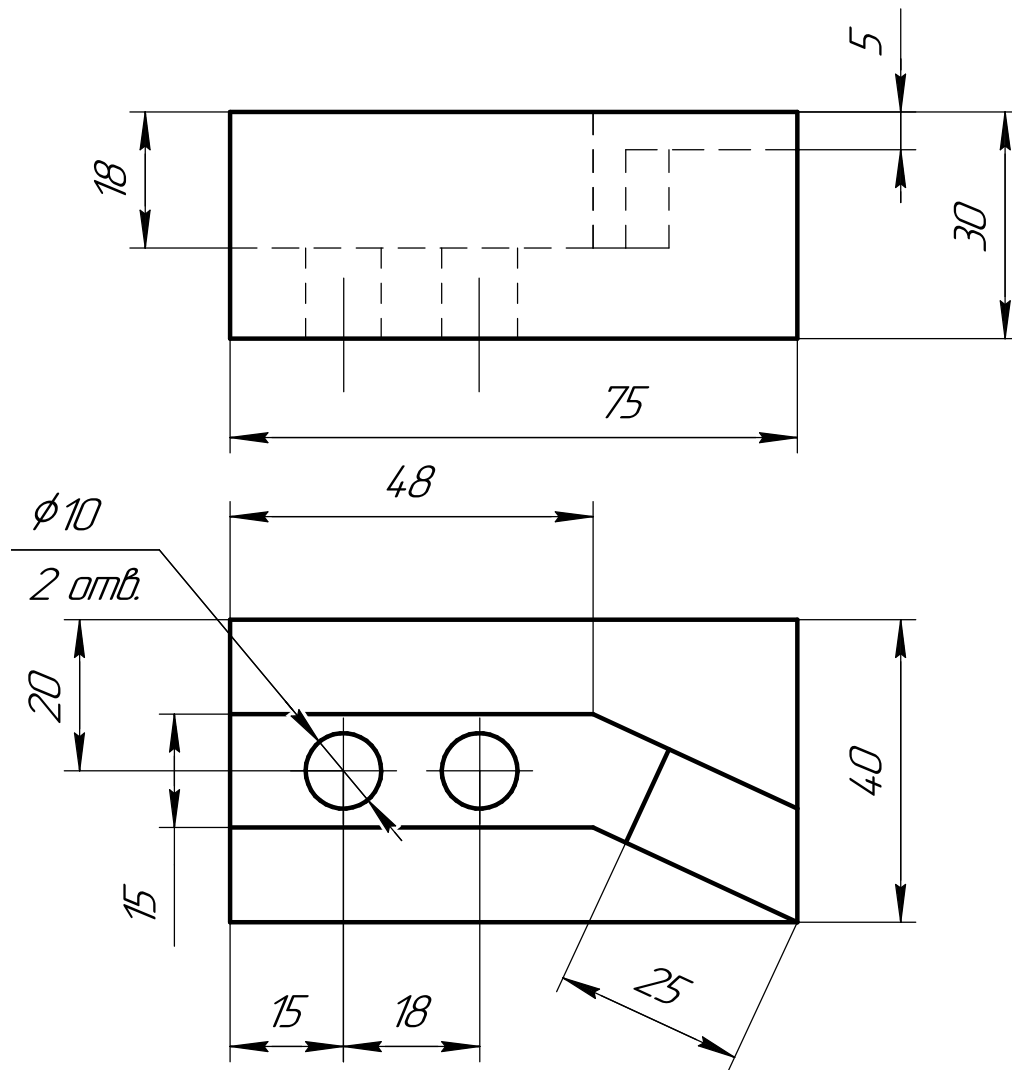
#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



Неуказанные радиусы 5мм





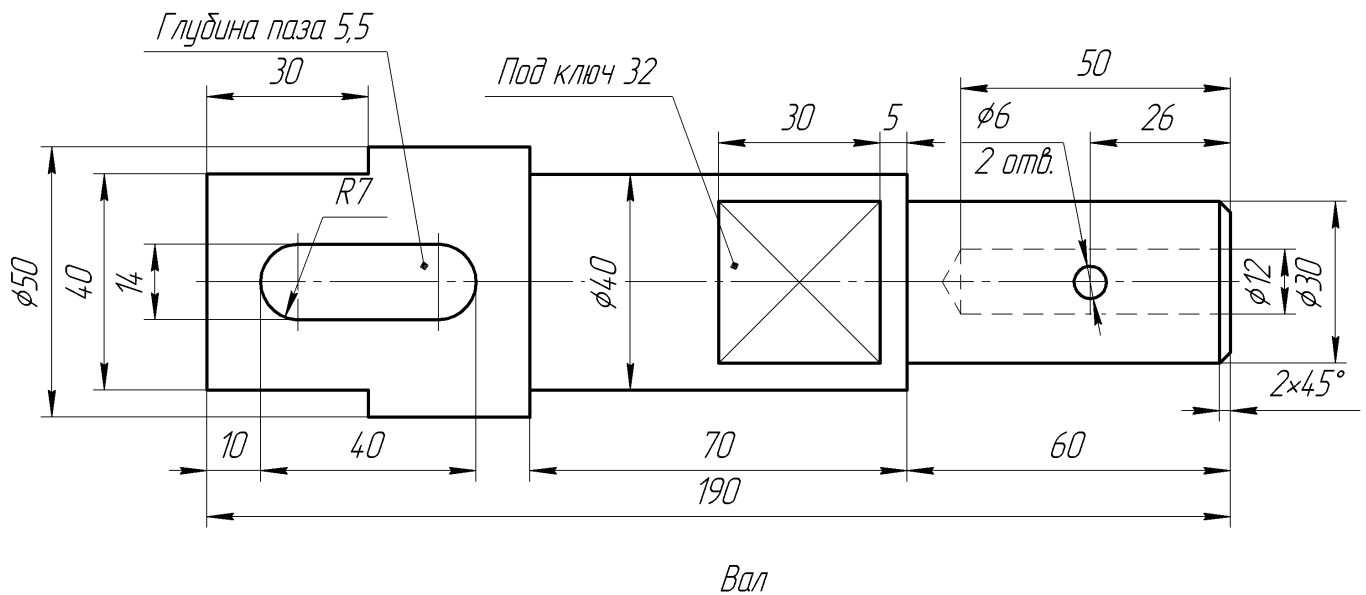
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	20	0	22
$K$	20	52	22
$L$	75	35	33
$M$	92	62	—

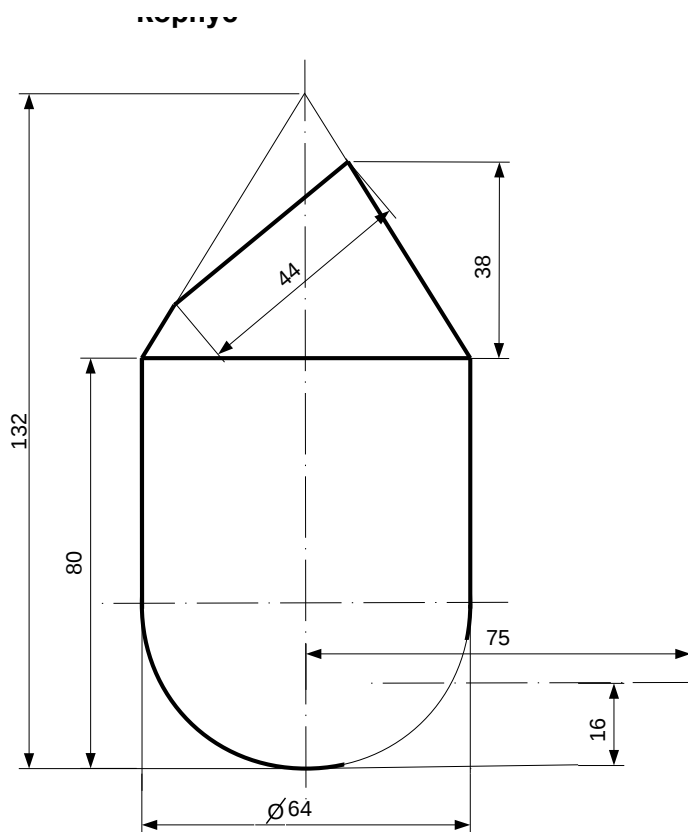
Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П2



Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 32 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

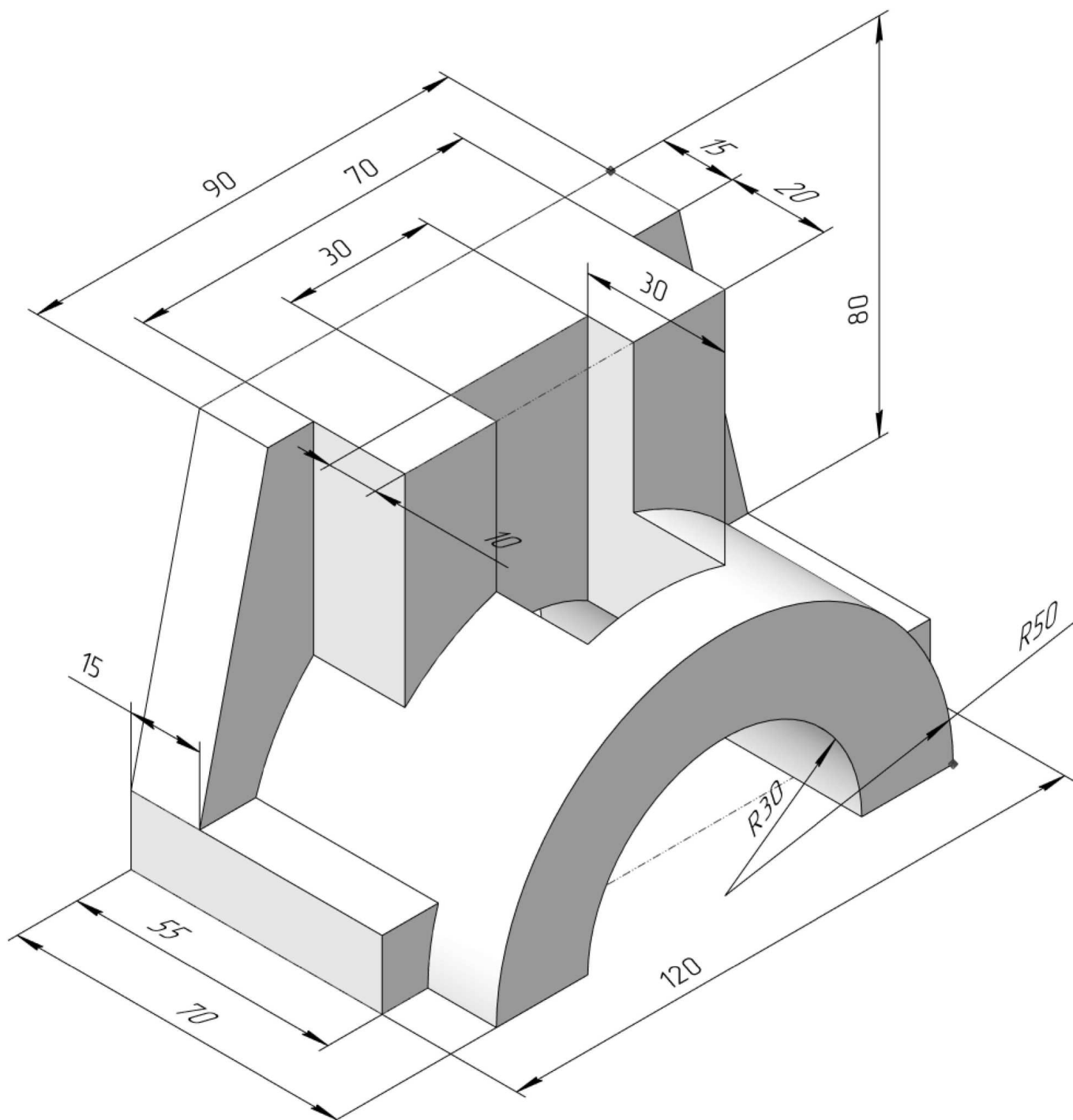
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



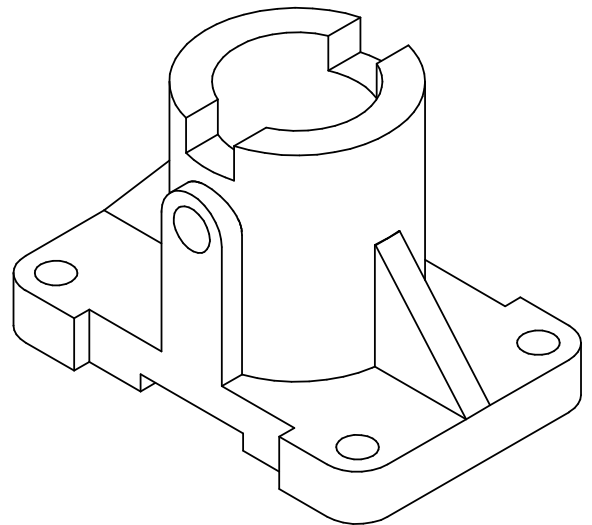
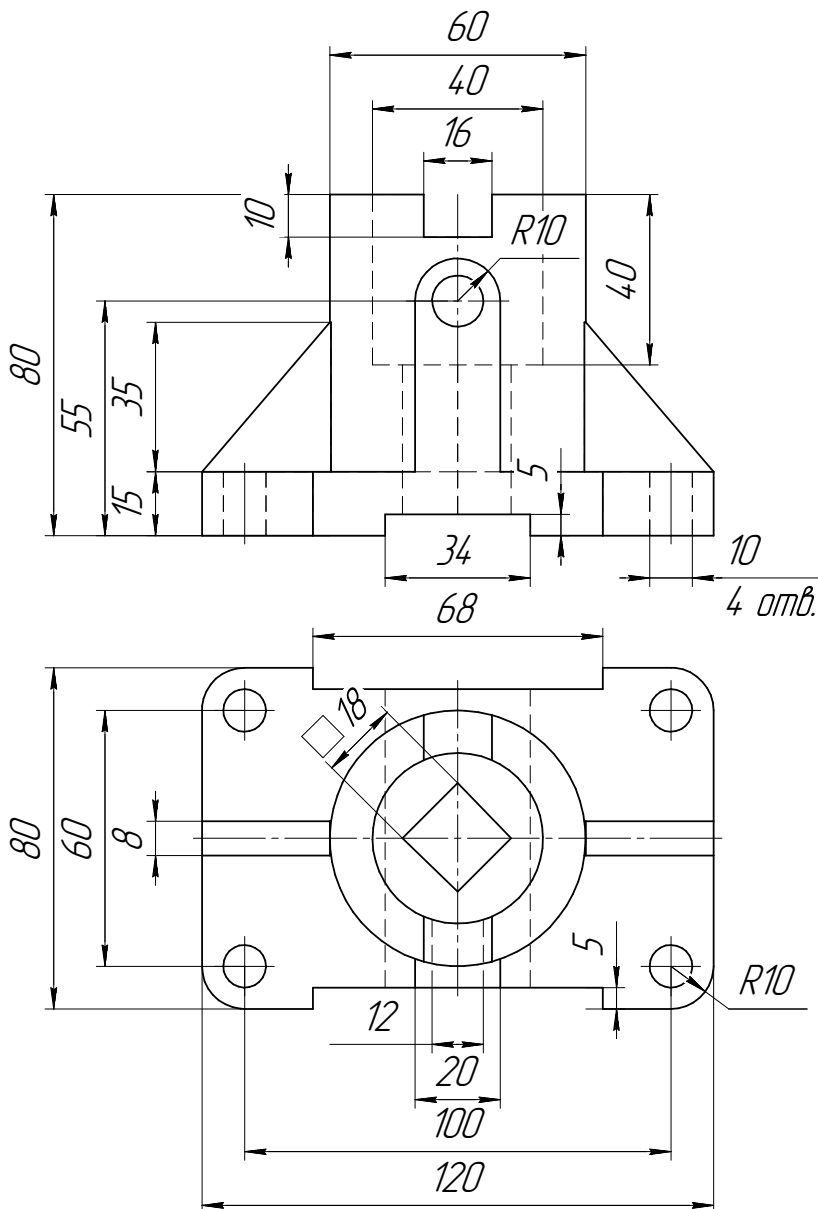
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

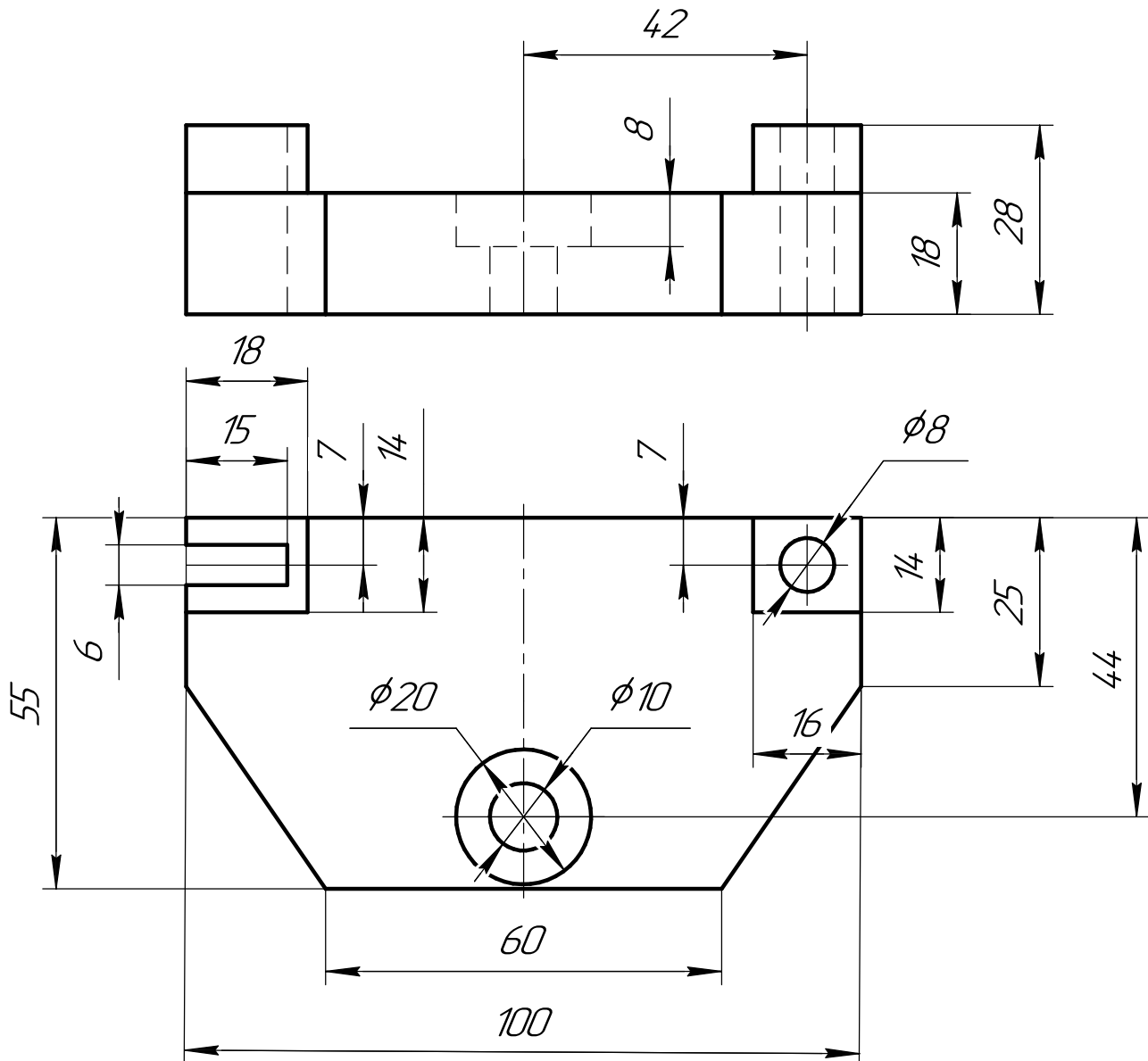
СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Корпус*

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



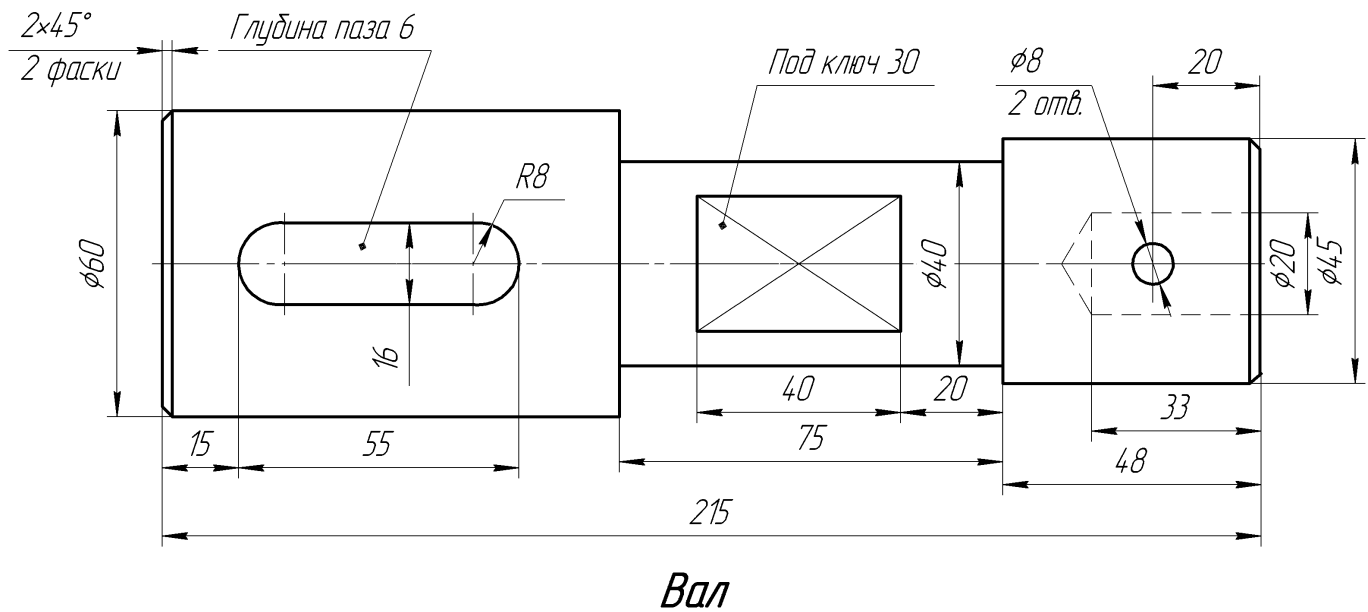
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	85	70	0
$K$	85	70	57
$L$	74	30	35
$M$	20	19	60

Форма  $ABCD$ : Параллелограмм  $ABCD$  принадлежит пл.П1

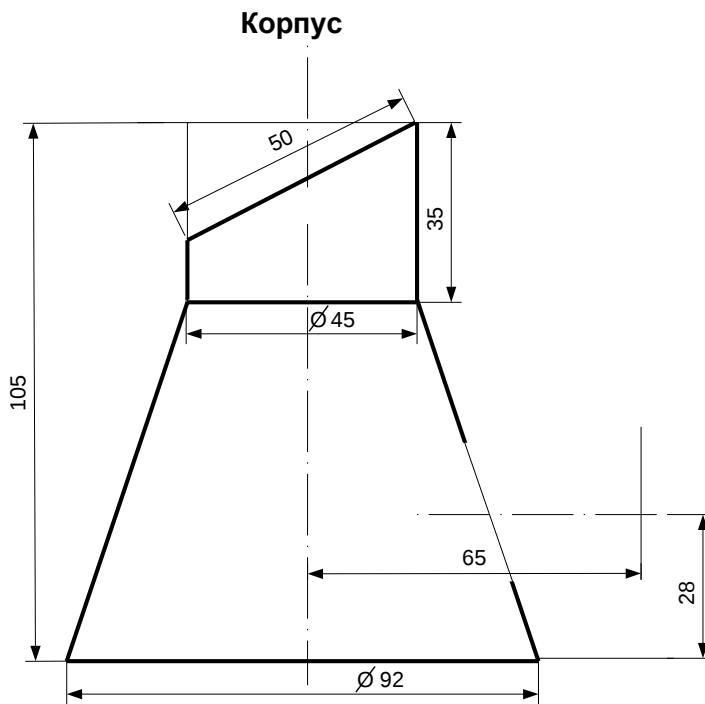


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 42 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

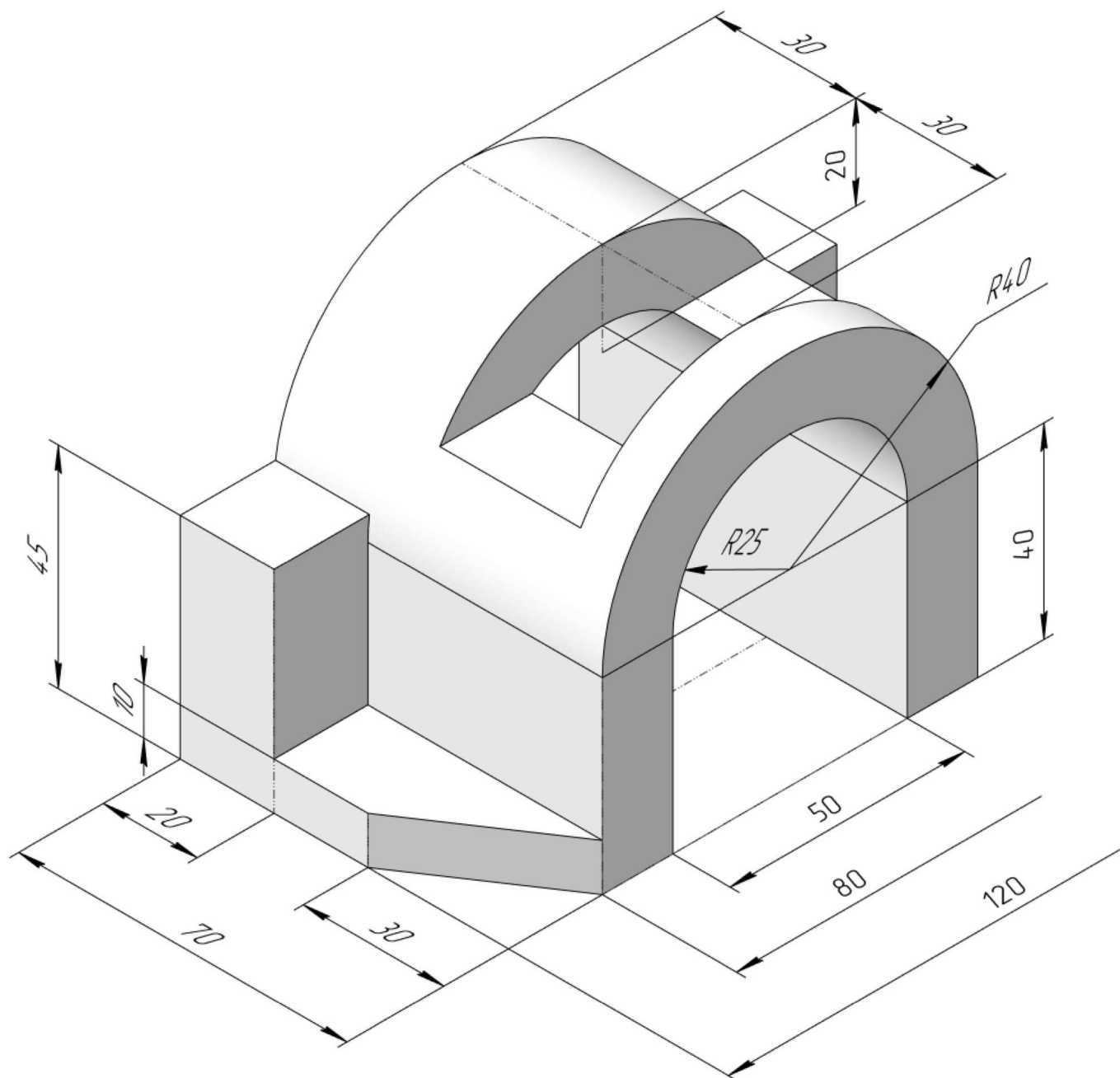
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



*Корпус*

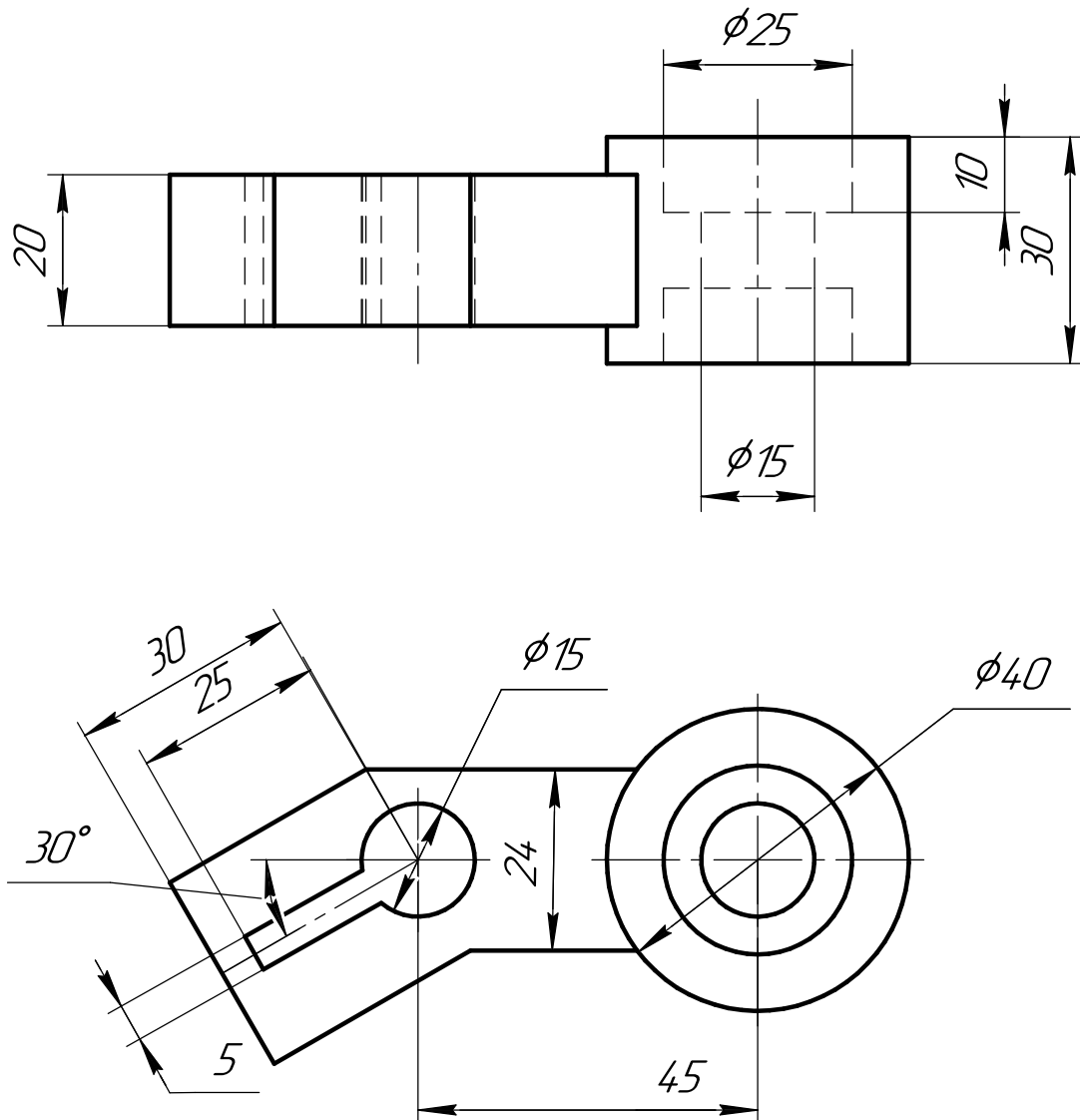
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



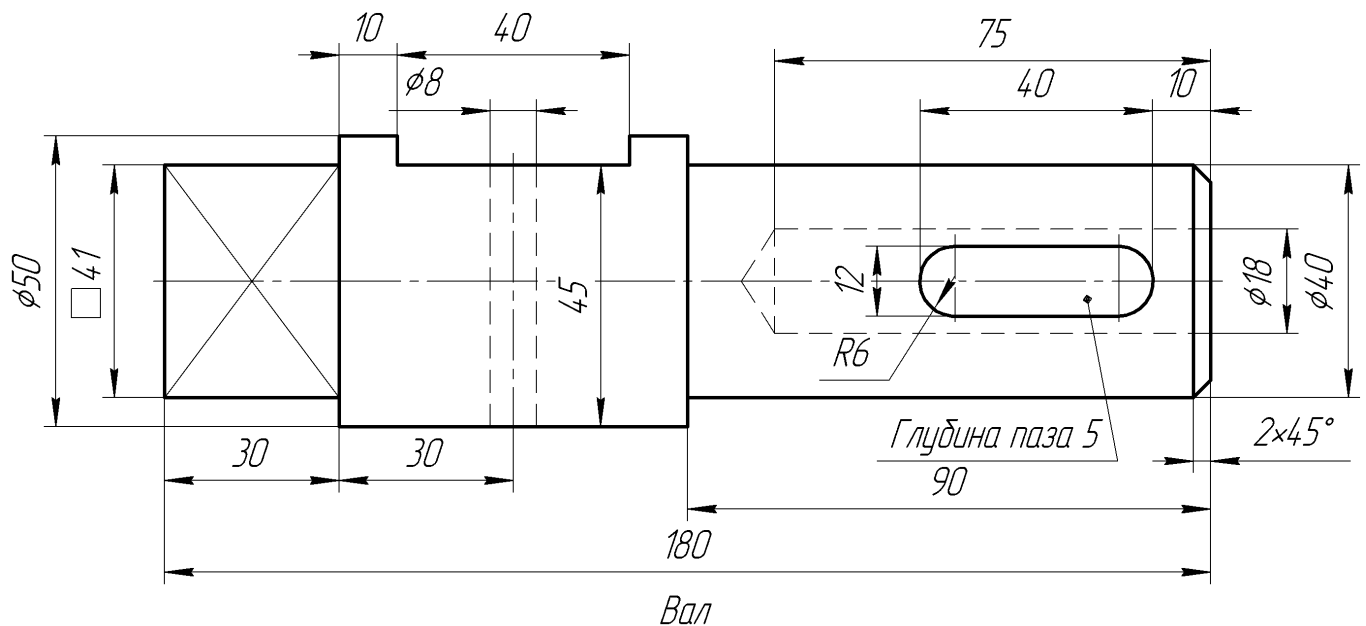
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

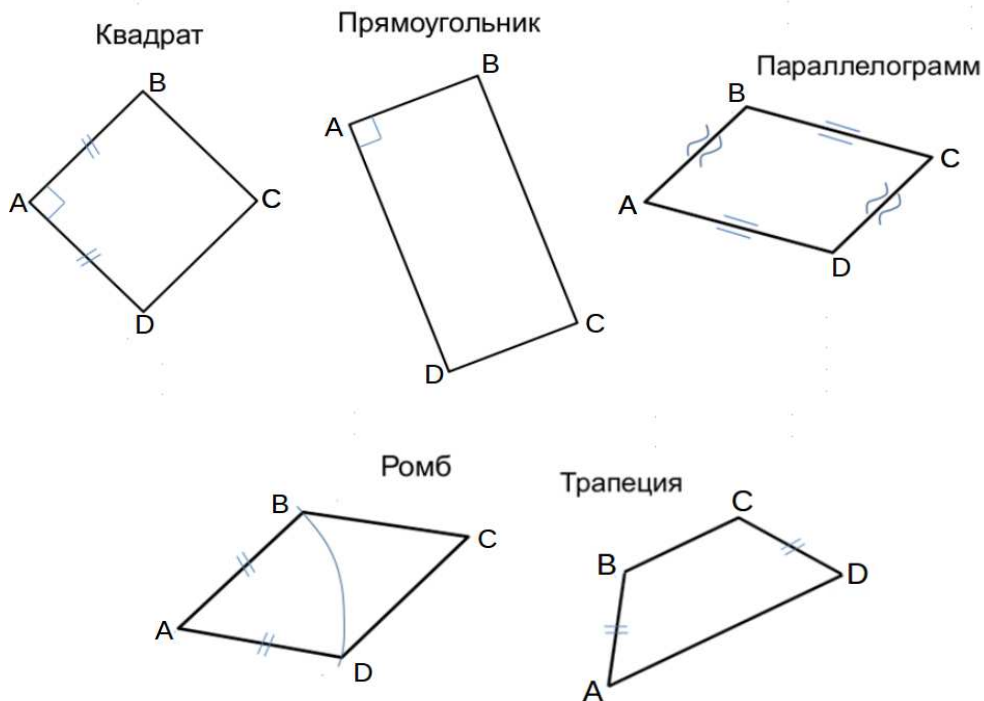
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	85	22	0
$K$	85	22	52
$L$	32	33	35
$M$	15	—	63

Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П1

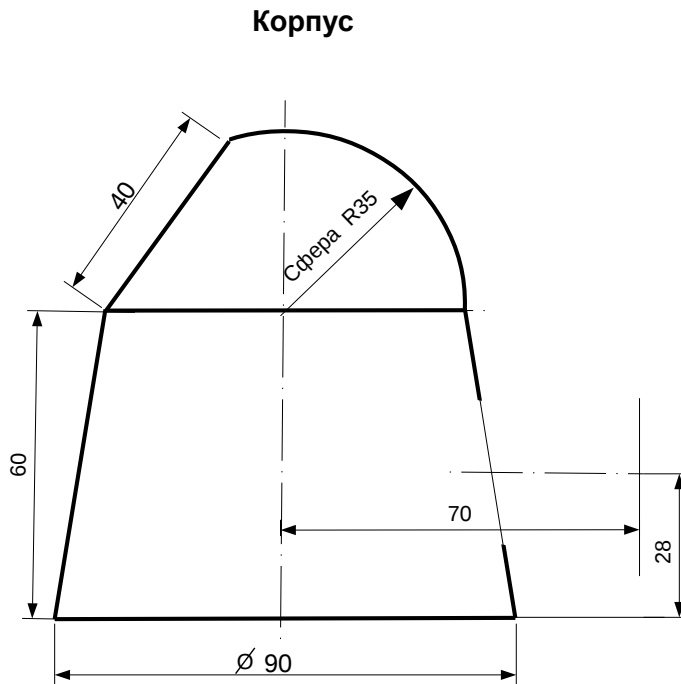


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 50 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.



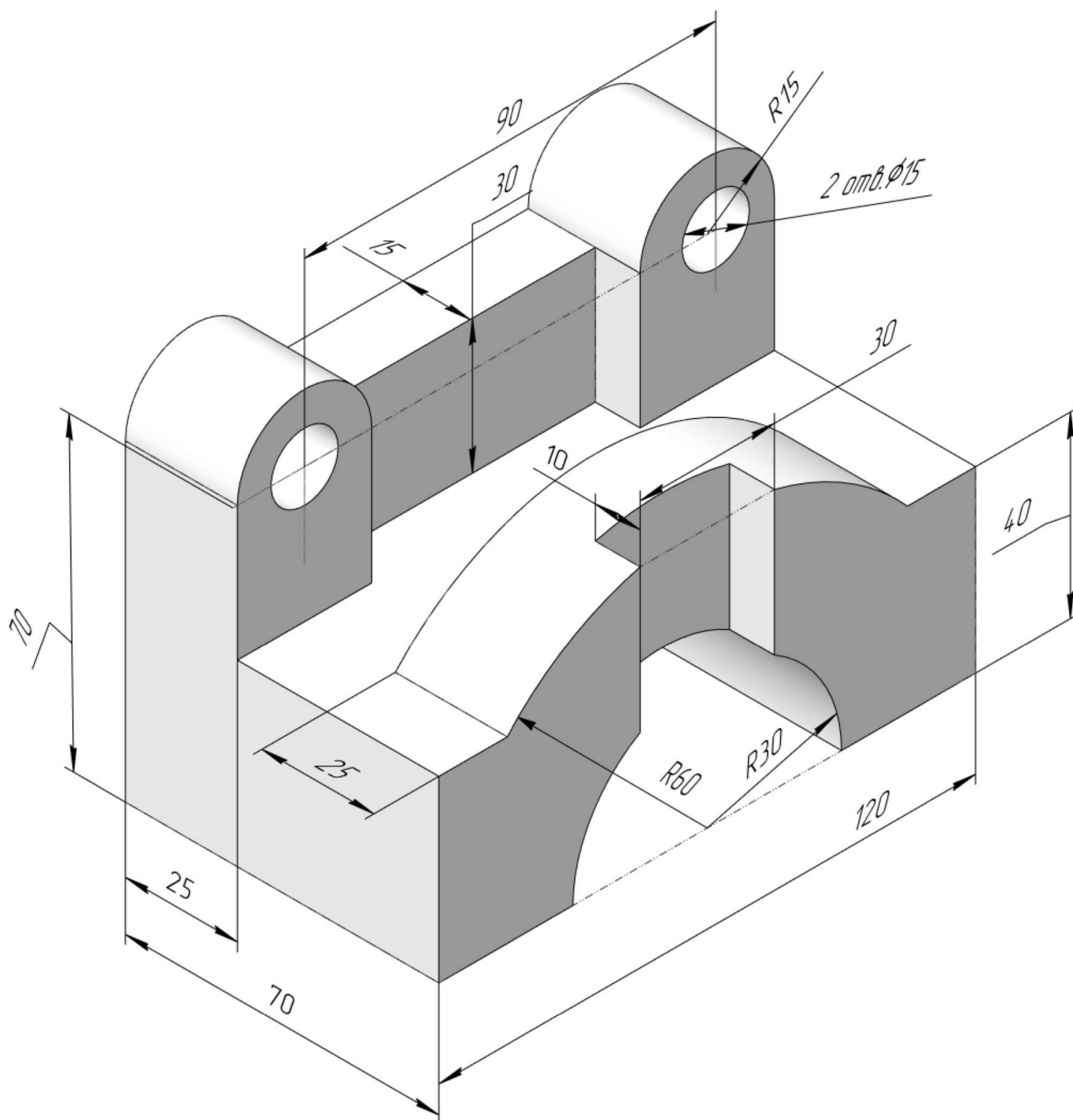
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. Виды

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



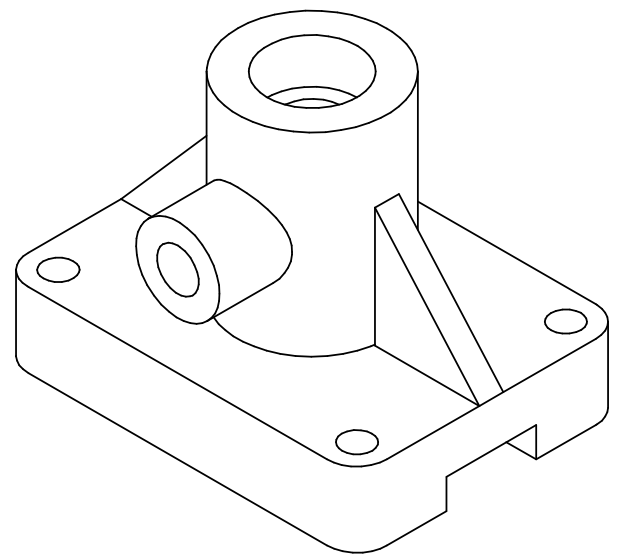
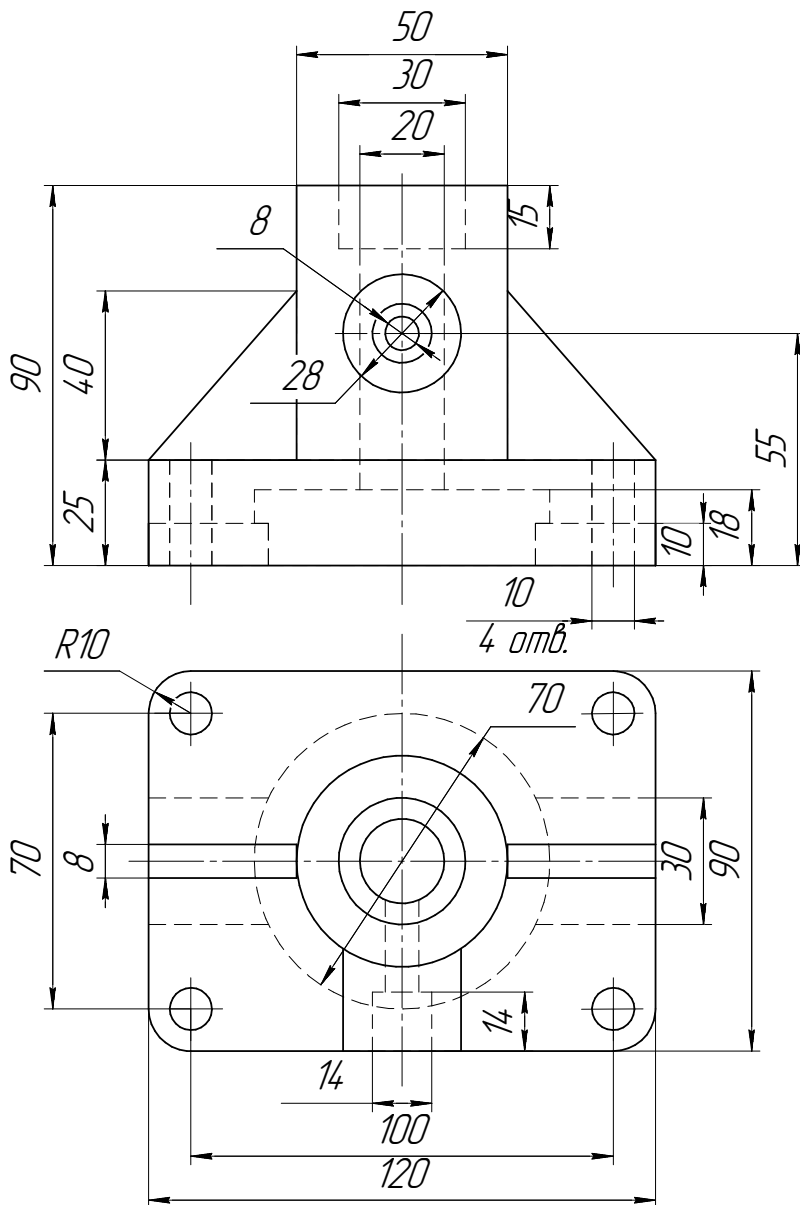
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Корпус*

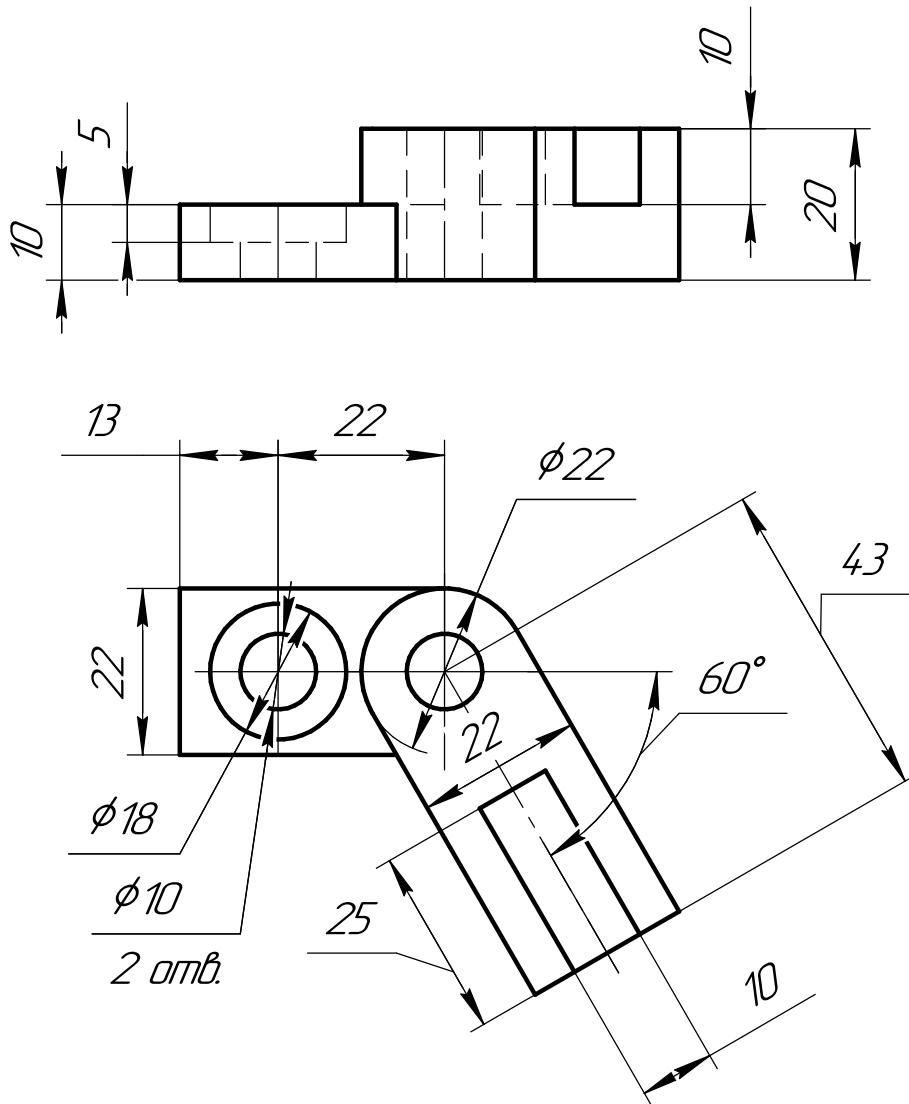
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



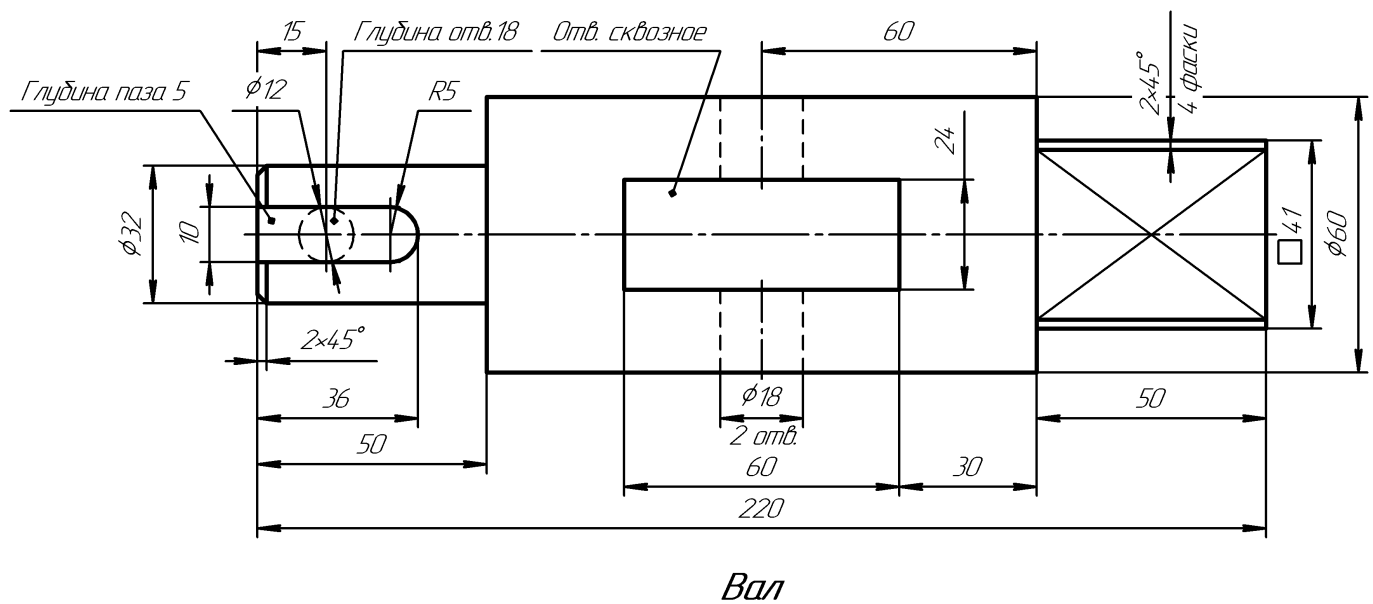
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	80	33	0
$K$	80	33	75
$L$	40	12	30
$M$	—	—	44

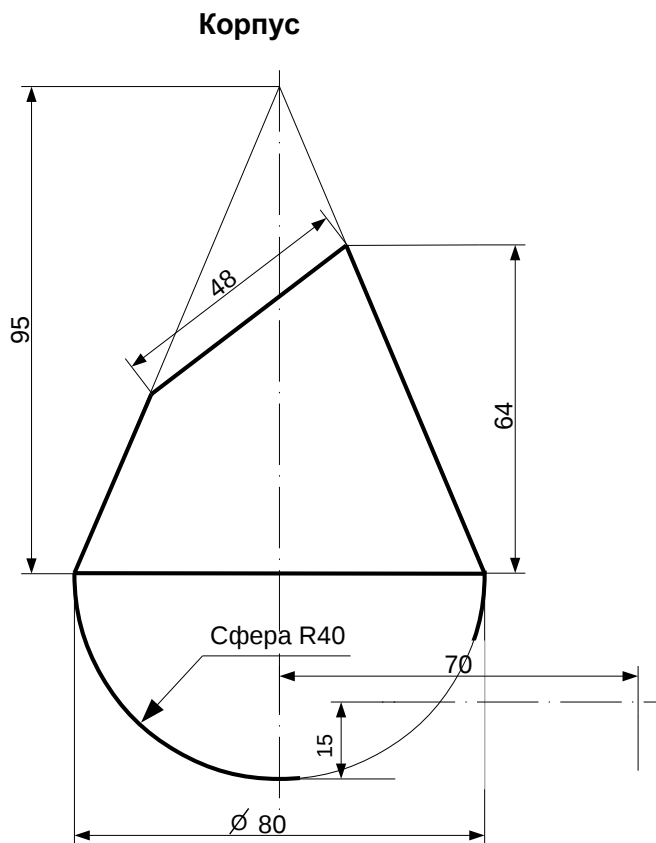
Форма  $ABCD$ : Квадрат  $ABCD$  принадлежит пл.П1



Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 30 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

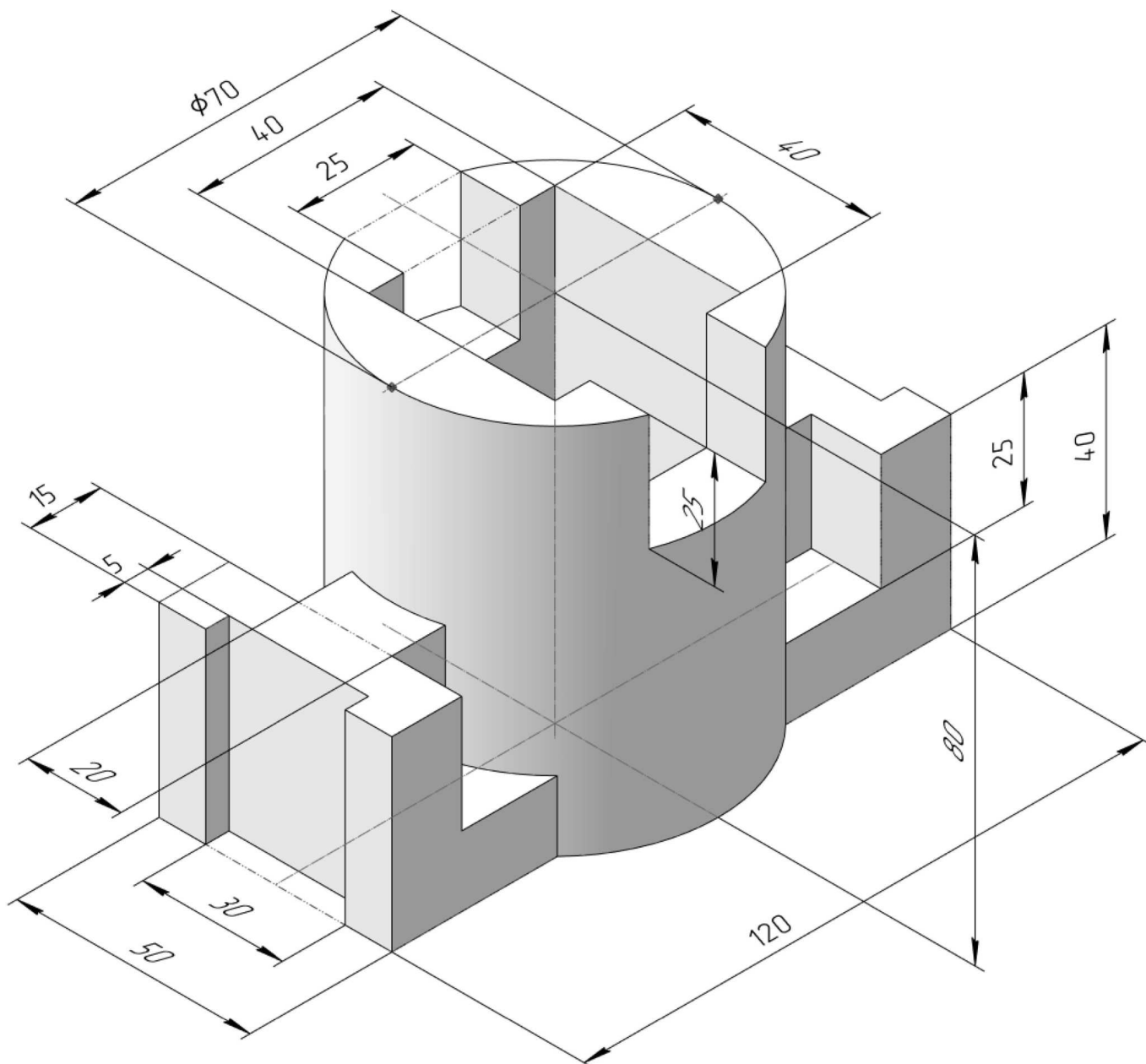
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



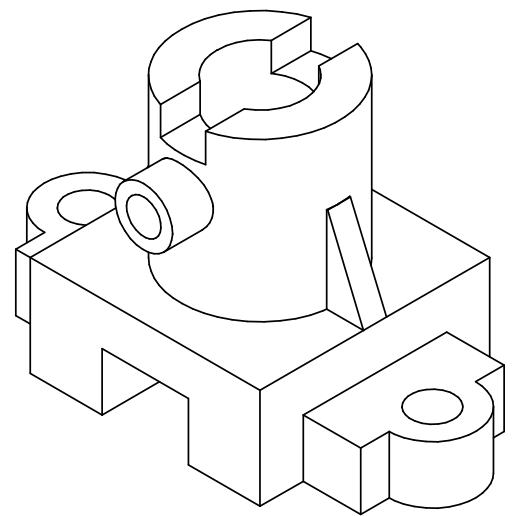
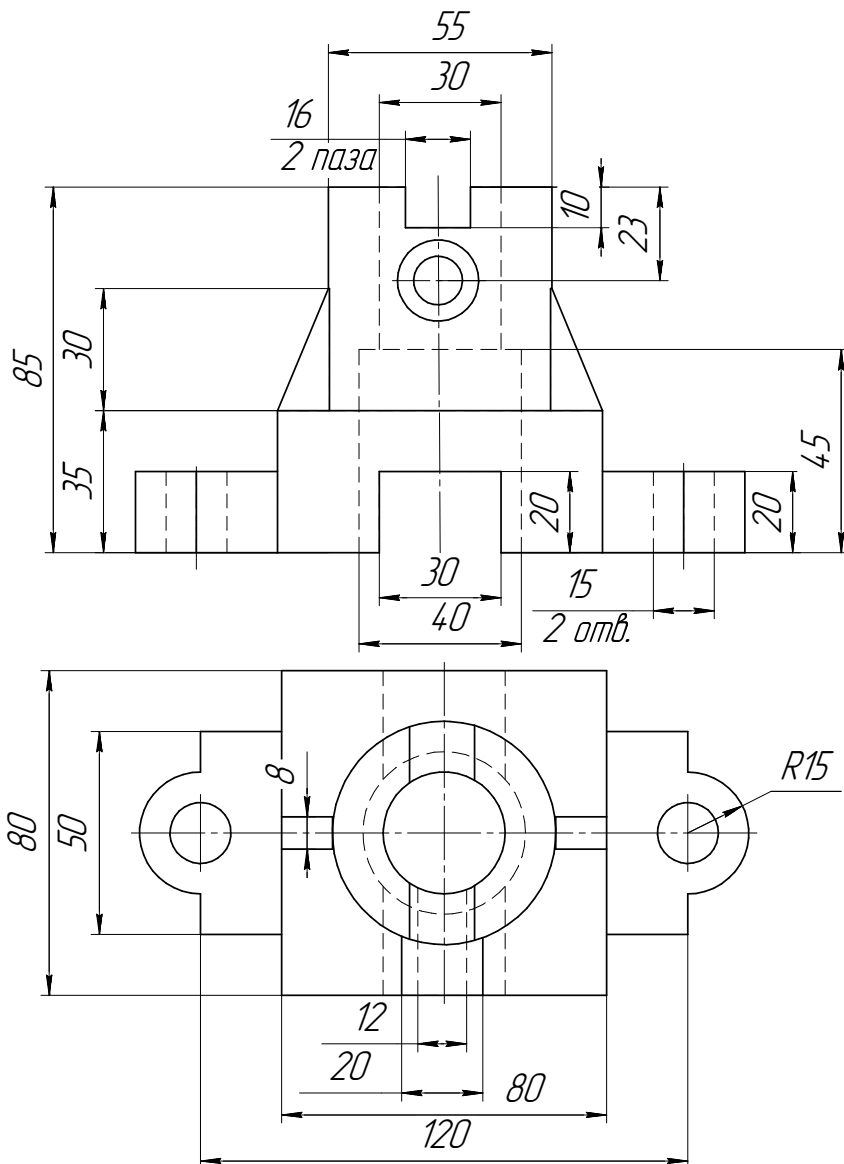
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Корпус*



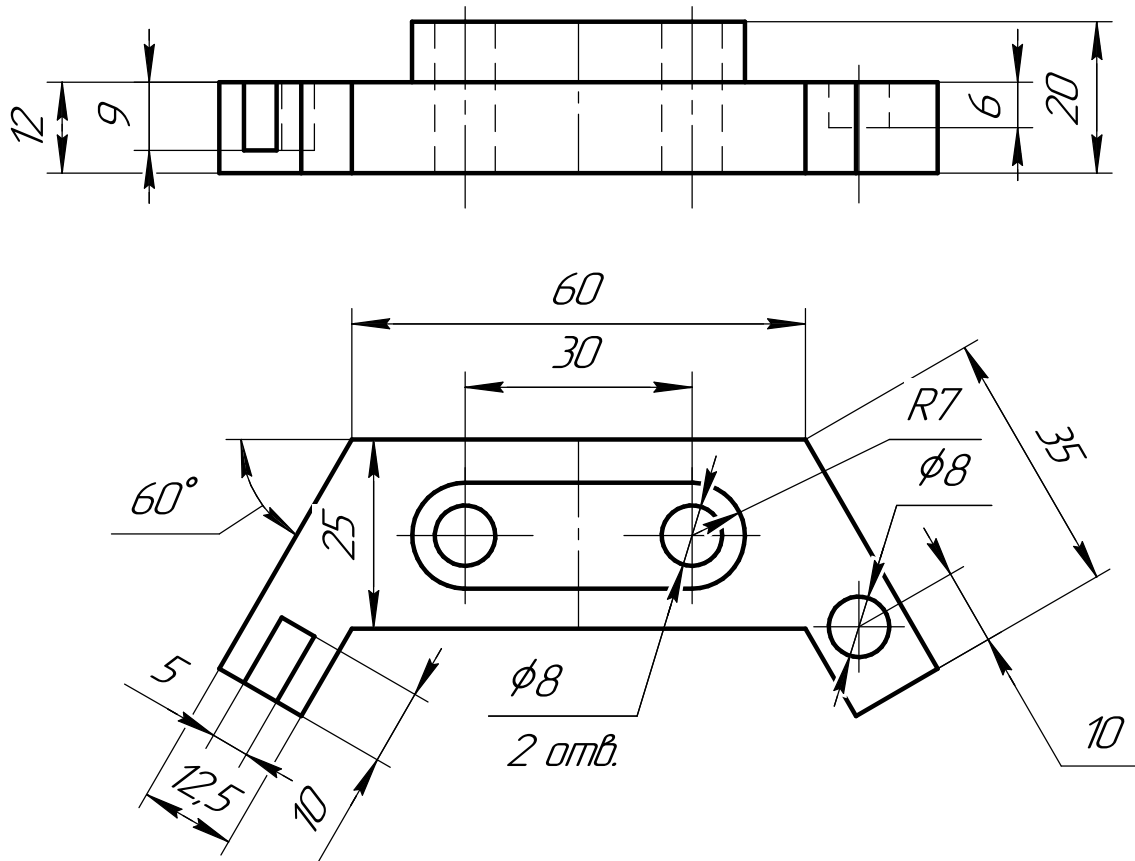
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



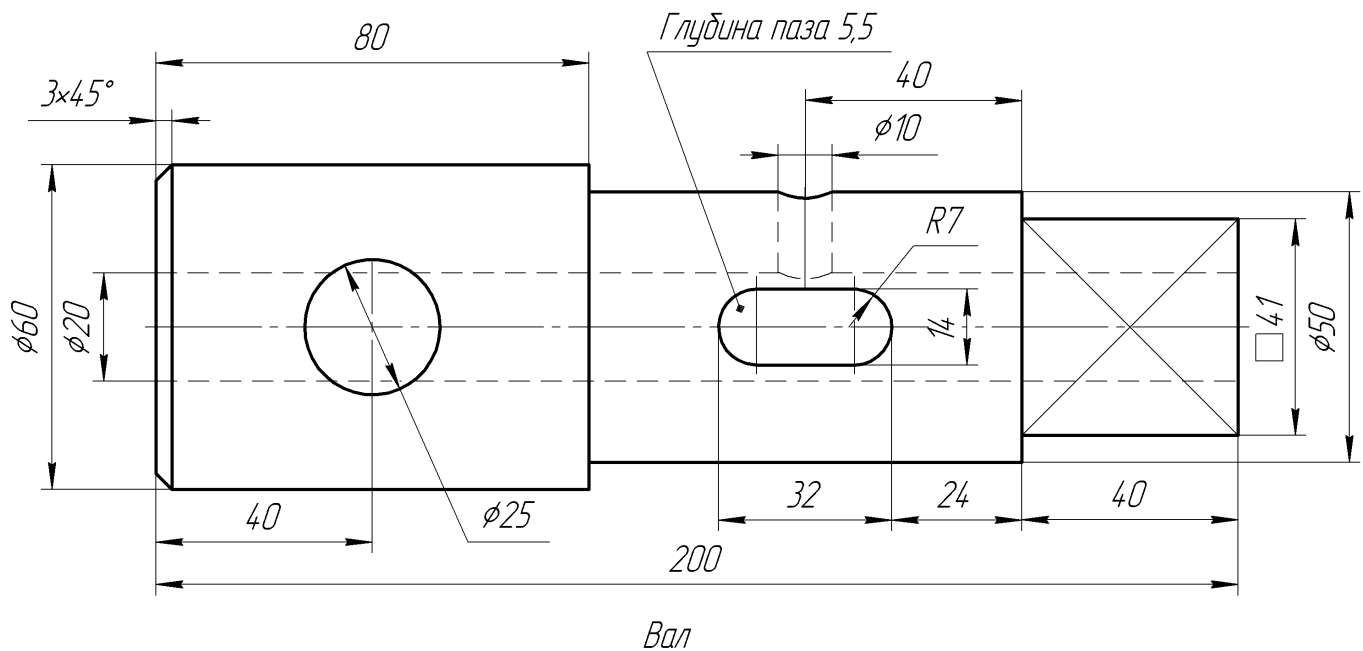
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 6. Сечения

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	15	35	0
$K$	15	35	30
$L$	45	23	42
$M$	72	52	72

Форма  $ABCD$ : Равнобокая трапеция  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_1$

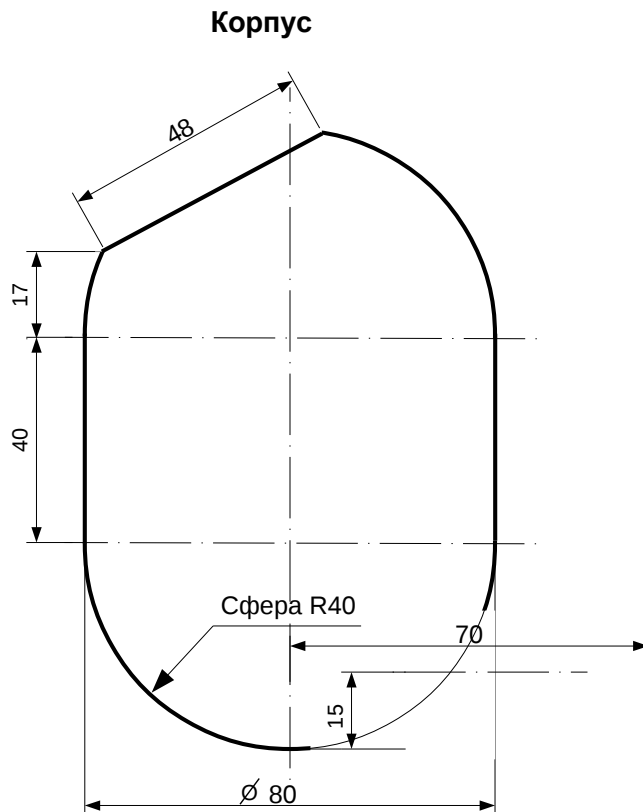


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 30 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

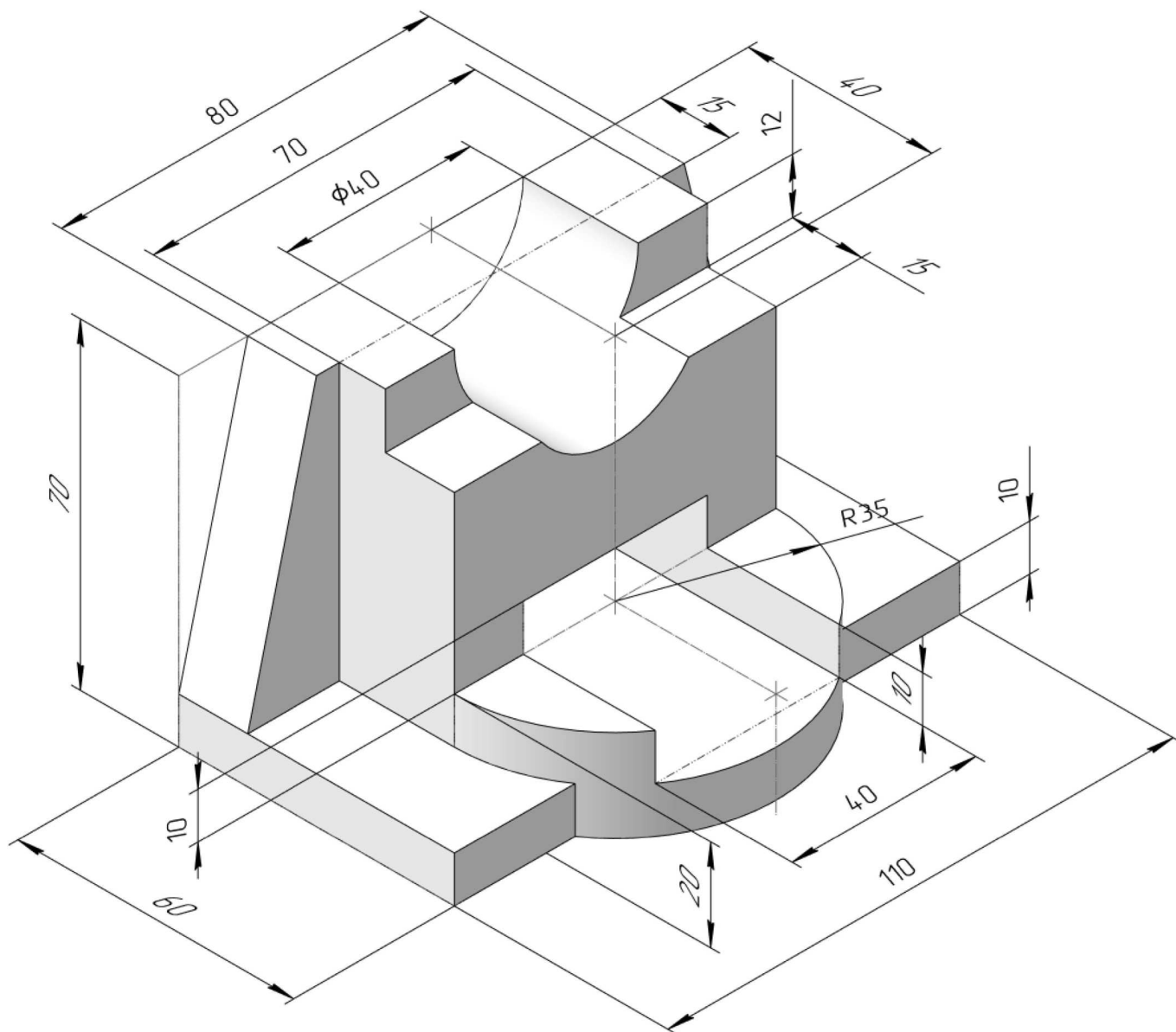
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

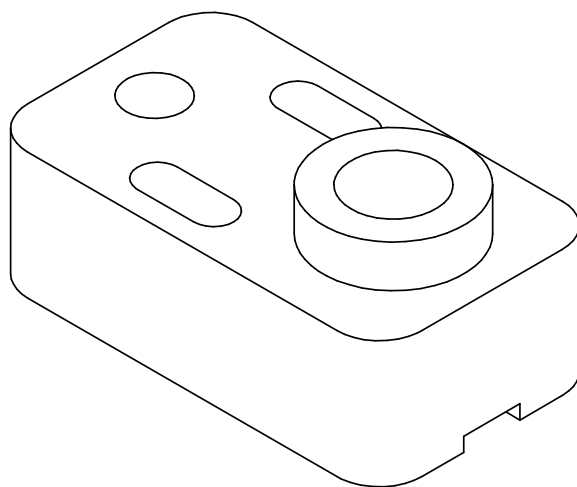
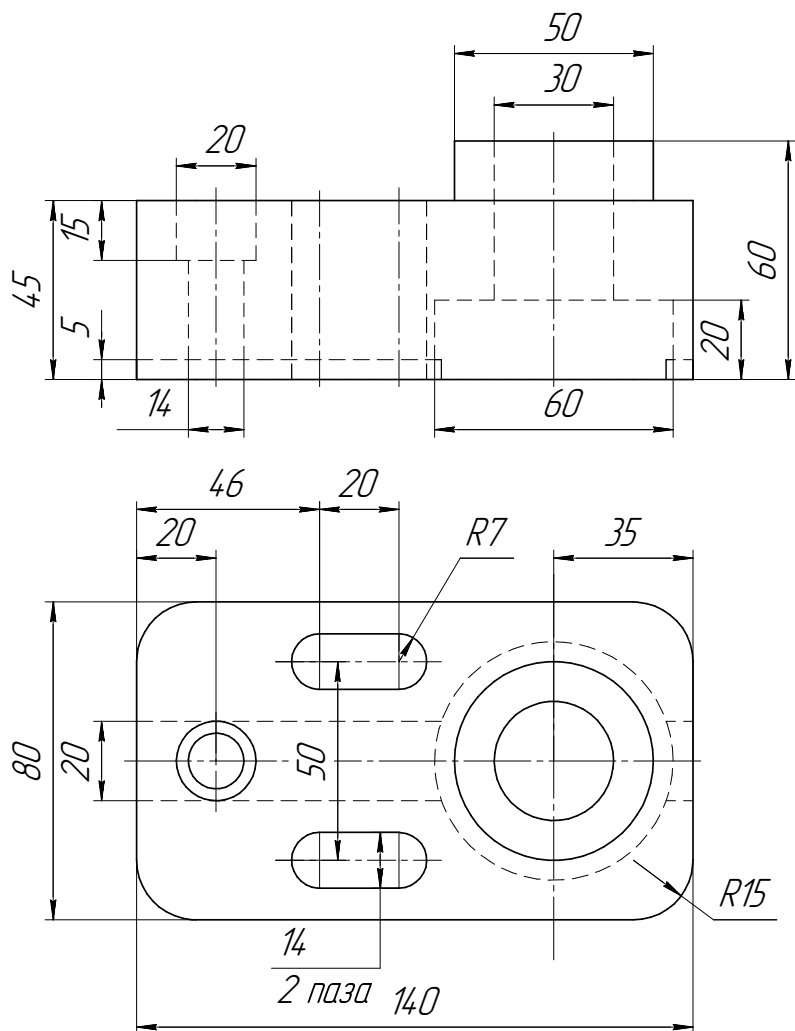


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



*Плита*

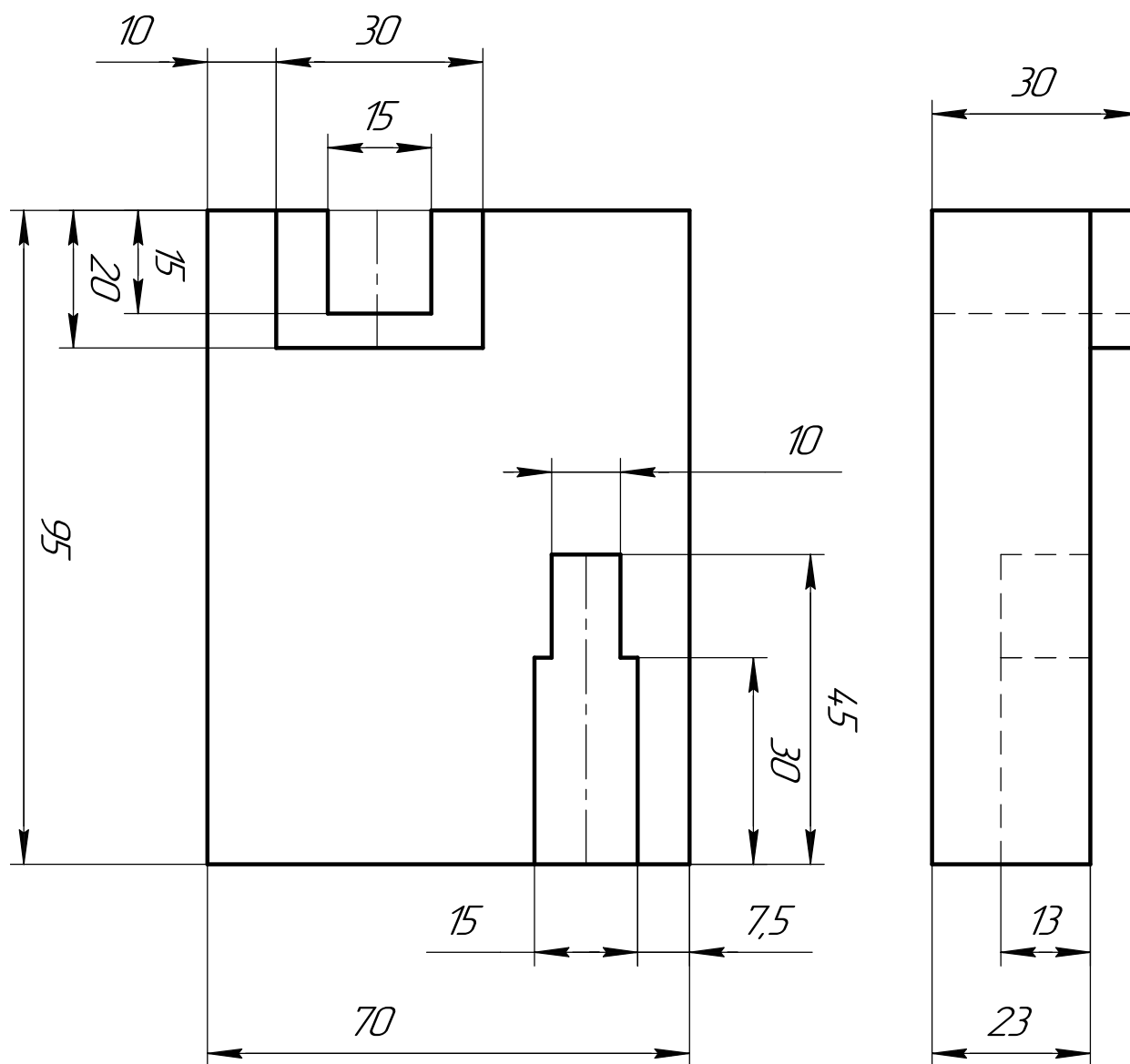
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



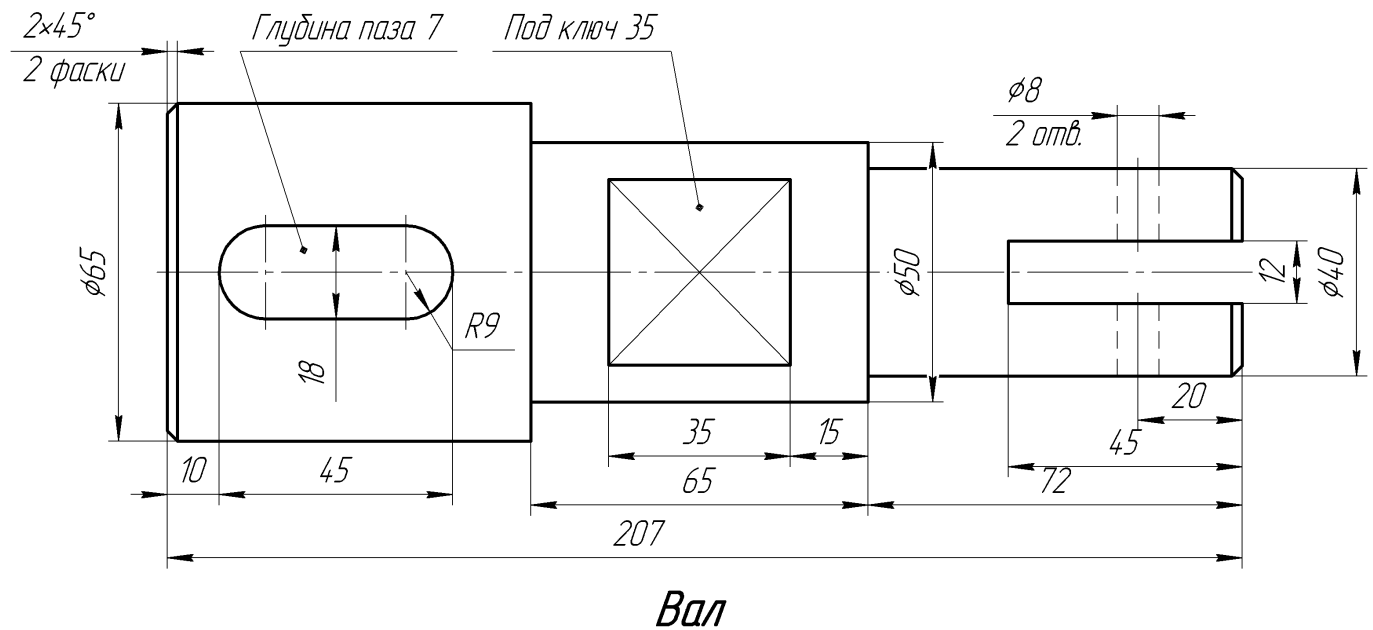
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	86	20	0
$K$	86	20	60
$L$	73	58	80
$M$	20	70	57

Форма  $ABCD$ : Параллелограмм  $ABCD$  принадлежит пл.П1

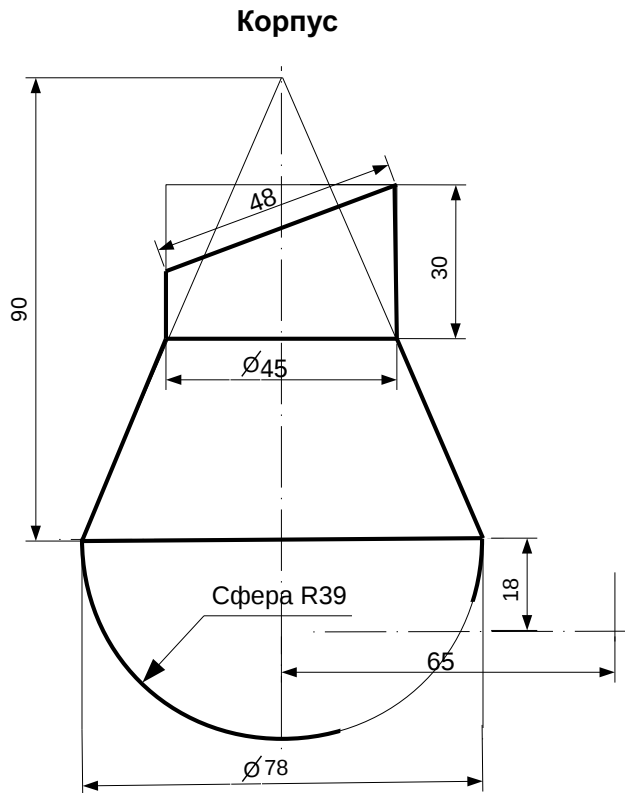


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 36 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

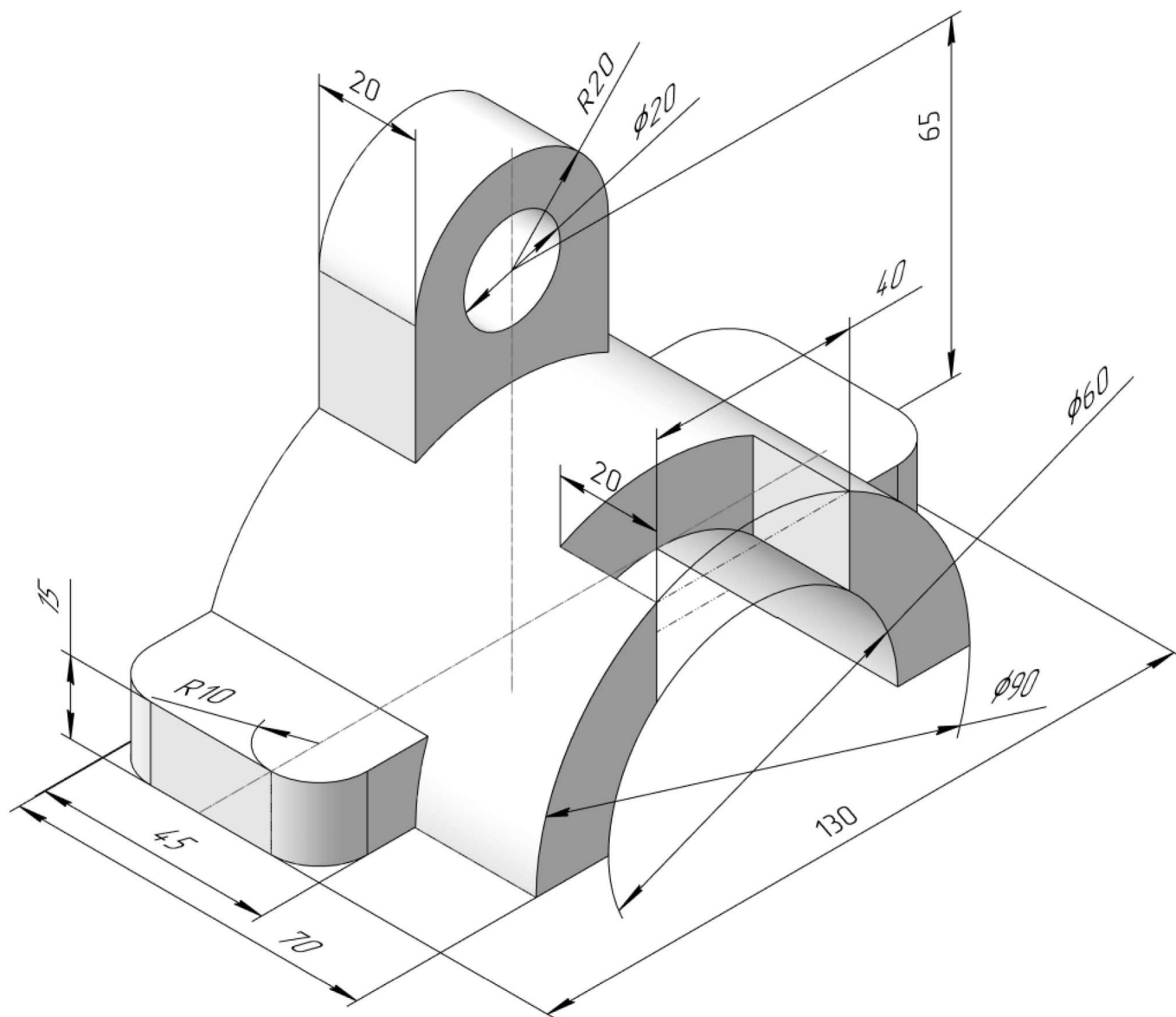
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. ВИДЫ

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



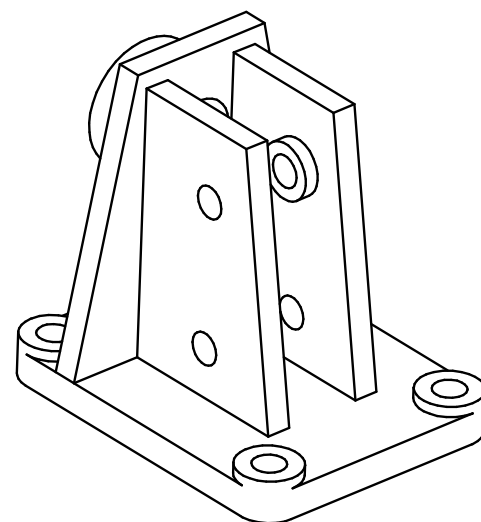
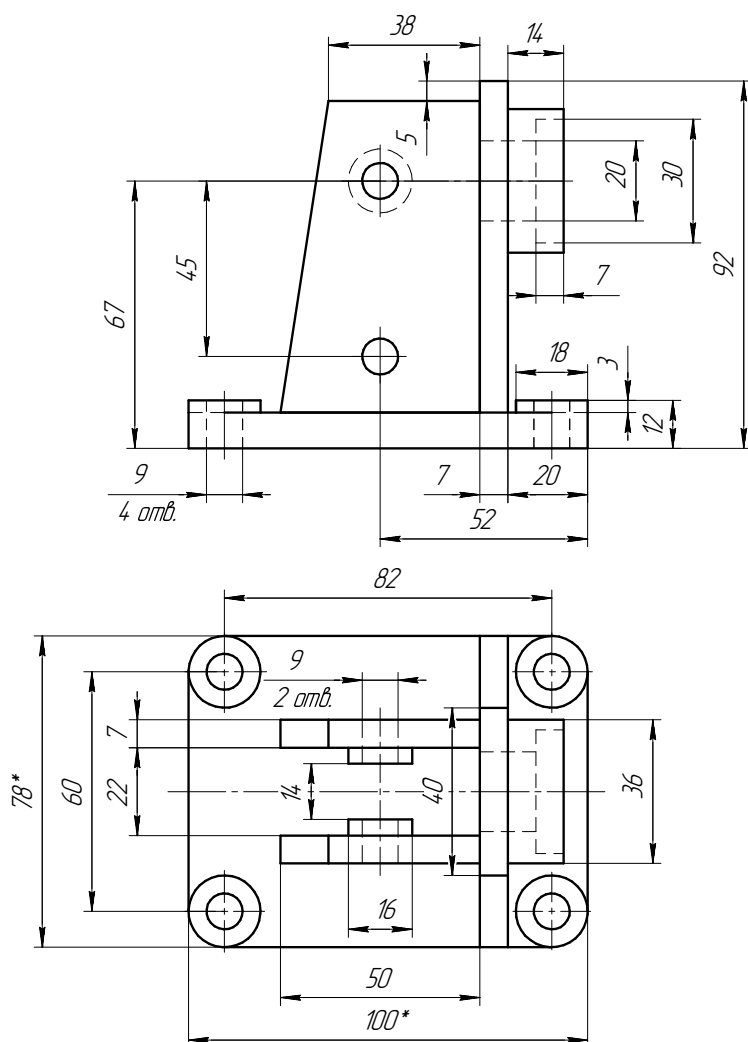
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



Корпус

\*Размеры для справок

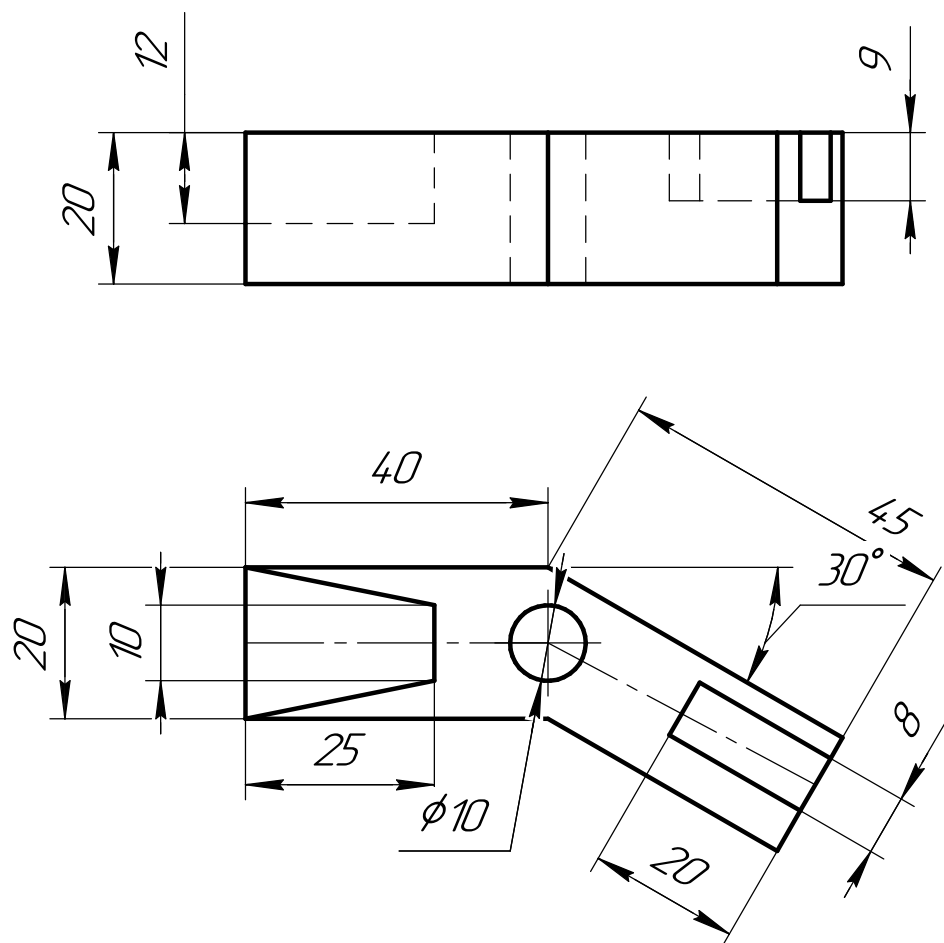
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



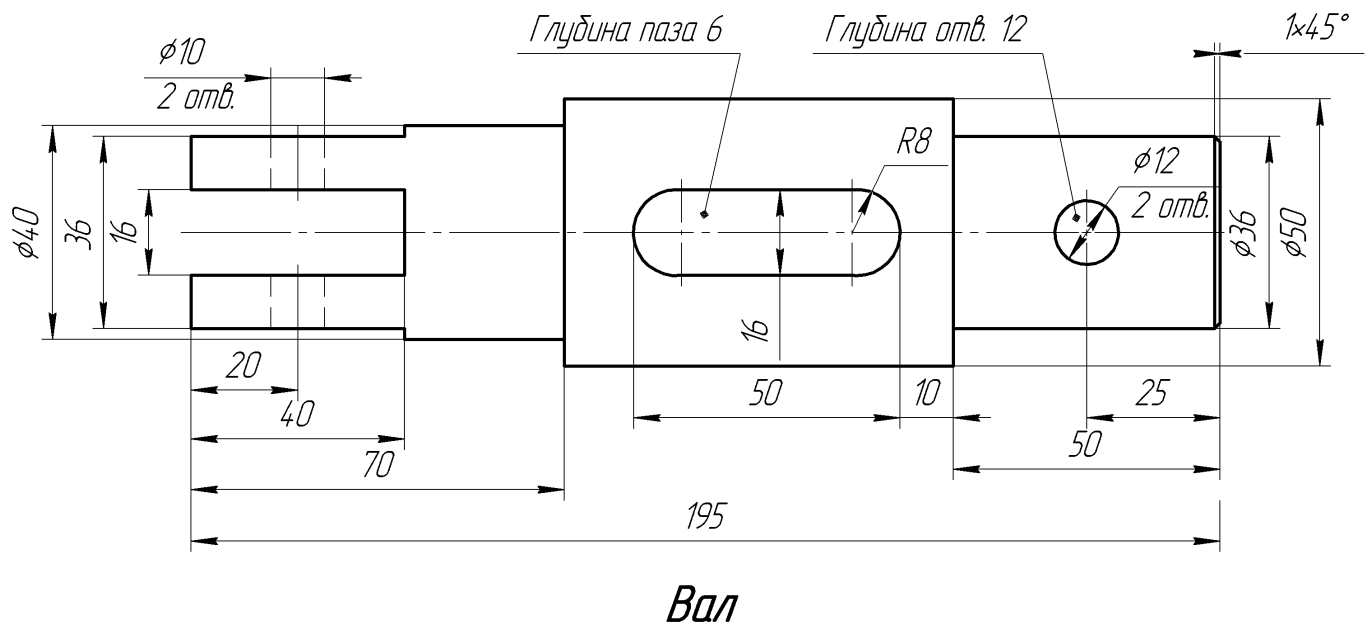
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 6. Сечения

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	92	0	22
$K$	92	52	22
$L$	39	35	33
$M$	20	64	—

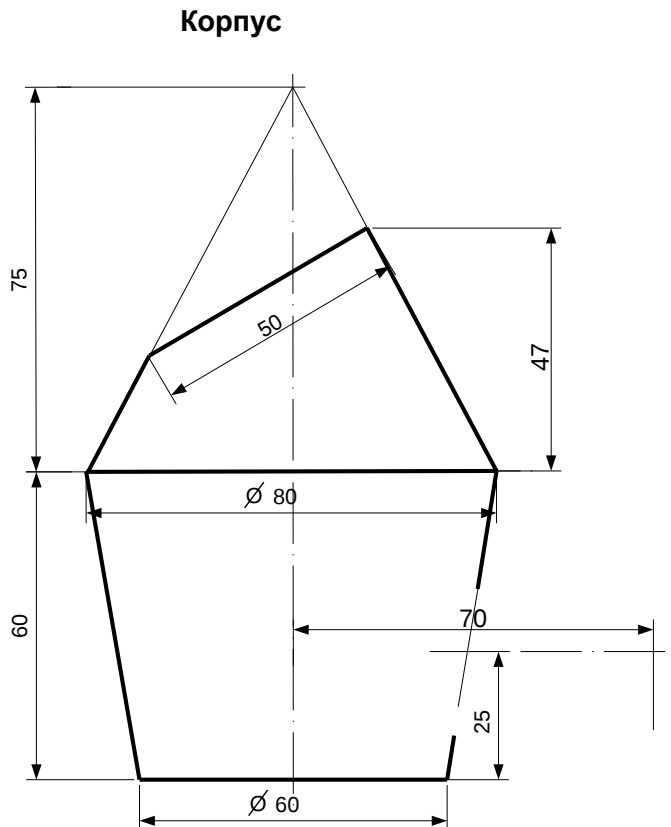
Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П2



**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**2. Проектирование переходника**

1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 40 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

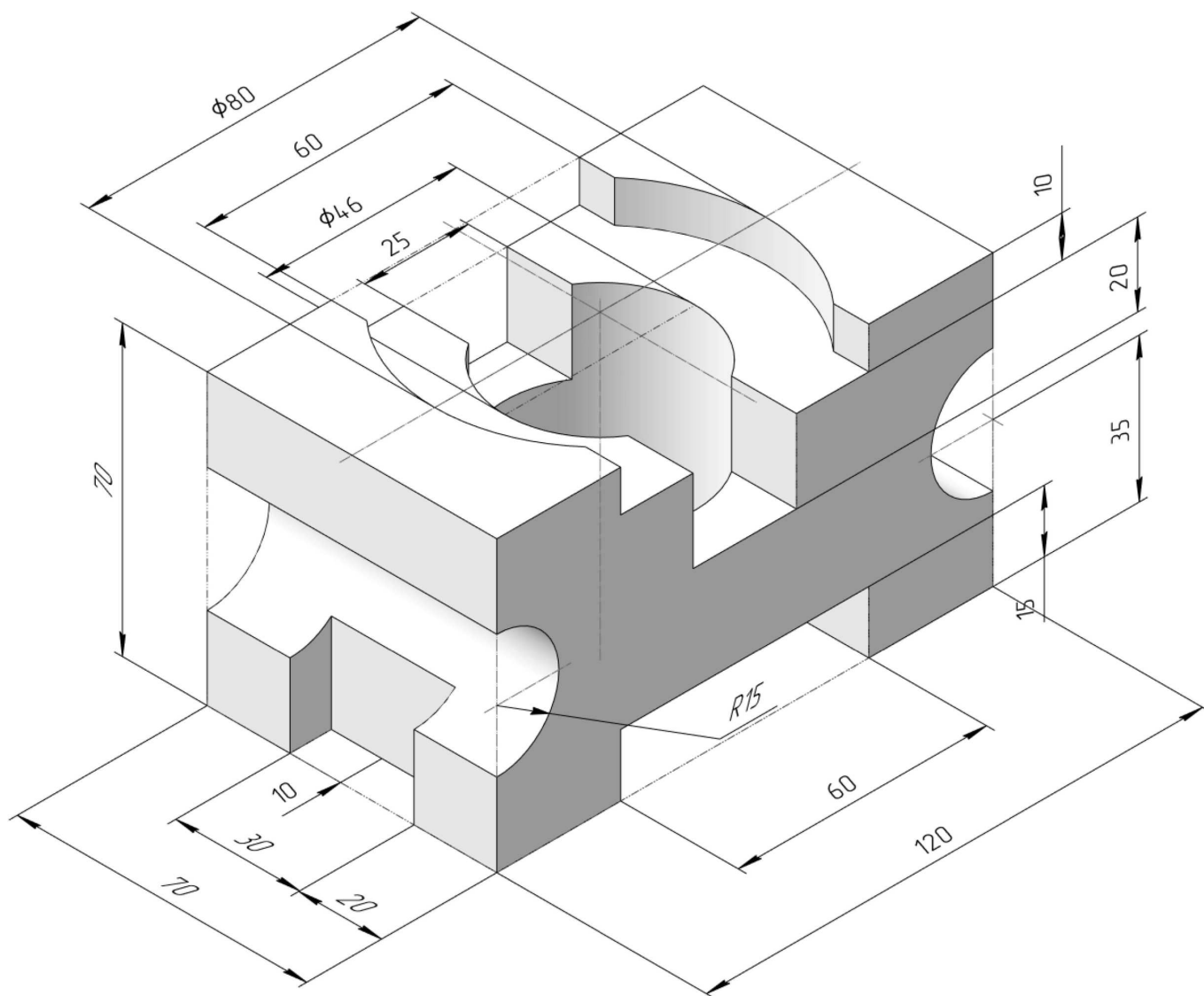


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. Виды

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



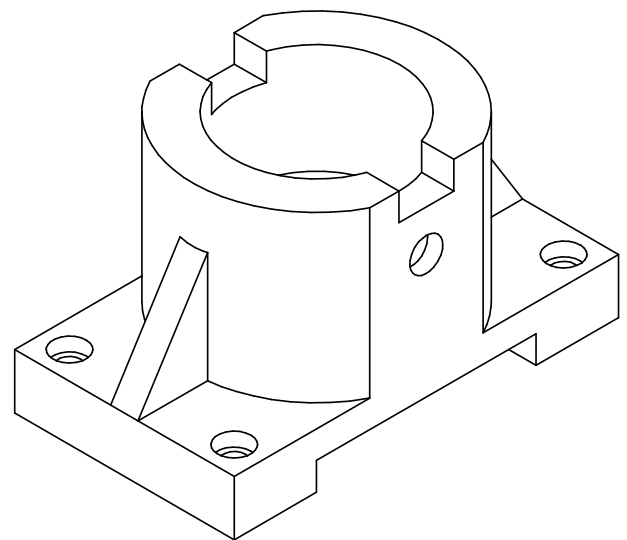
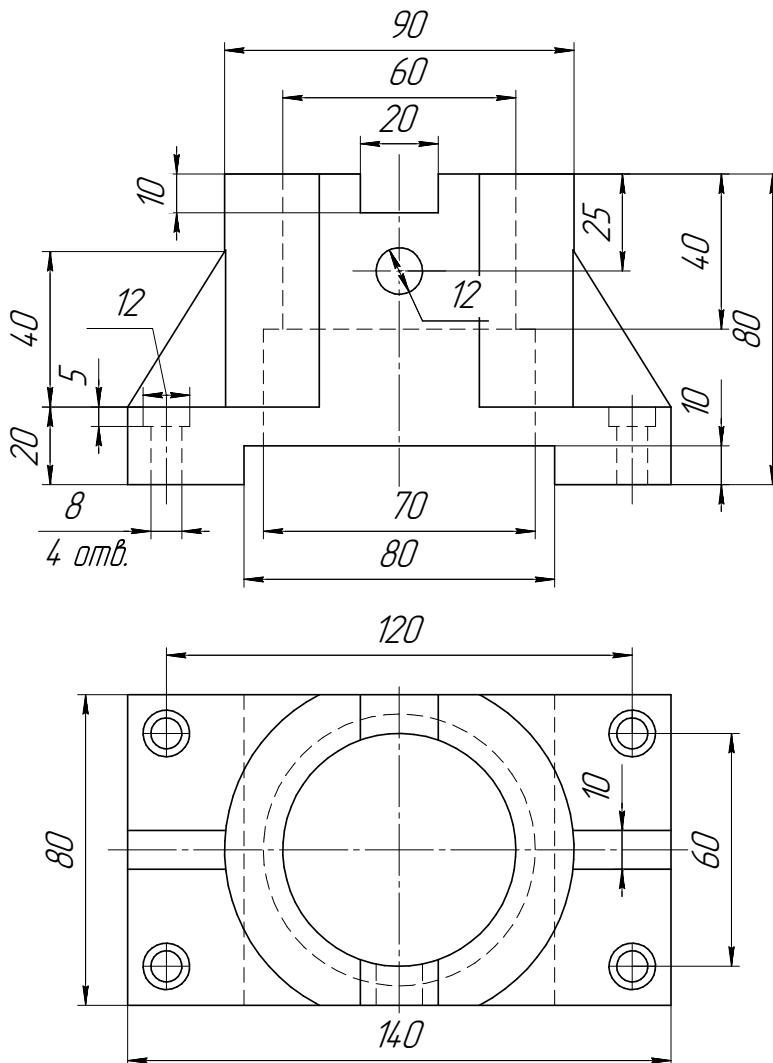
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Кронштейн*

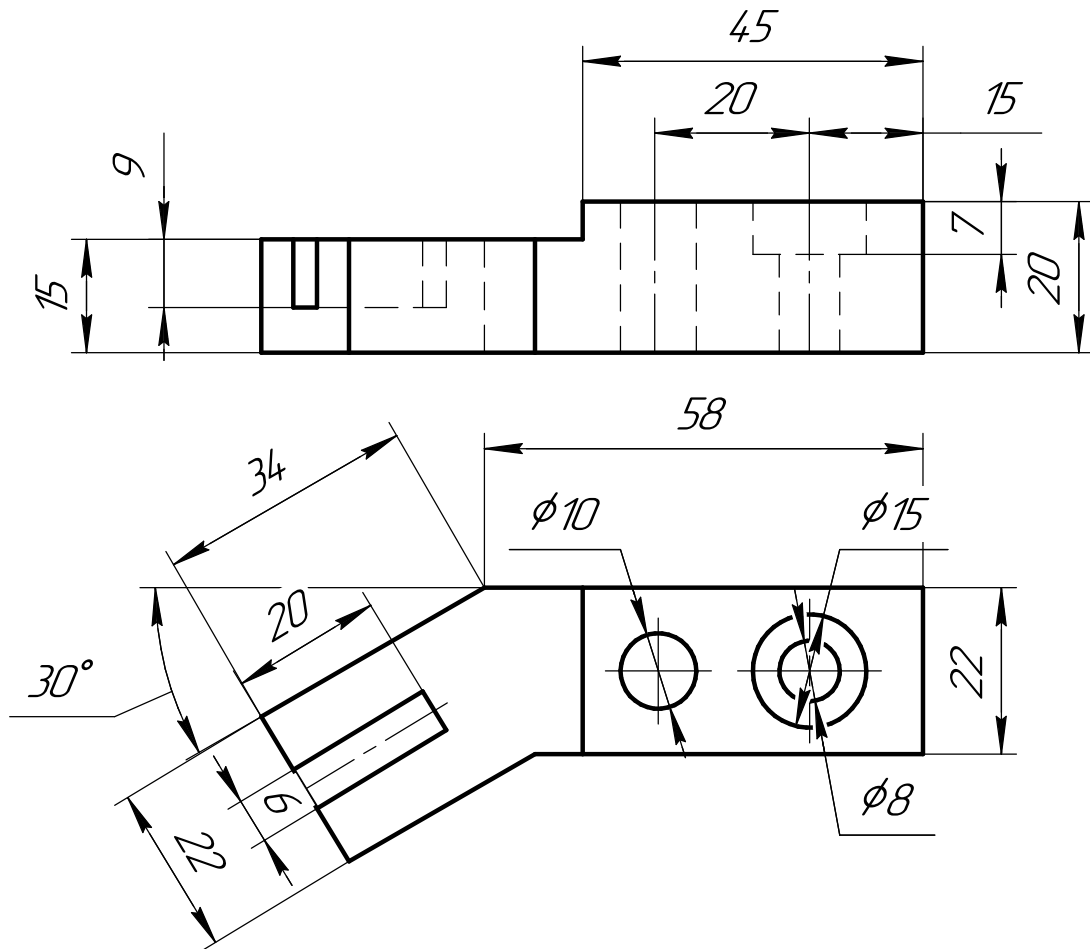
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



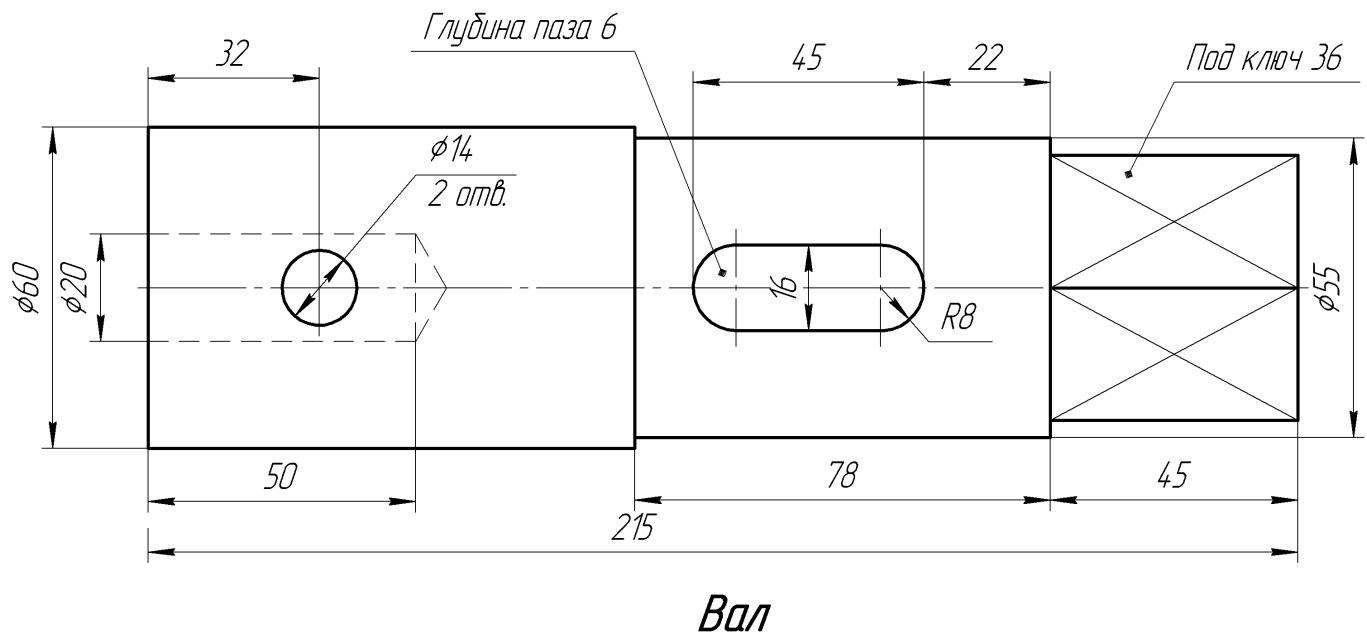
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

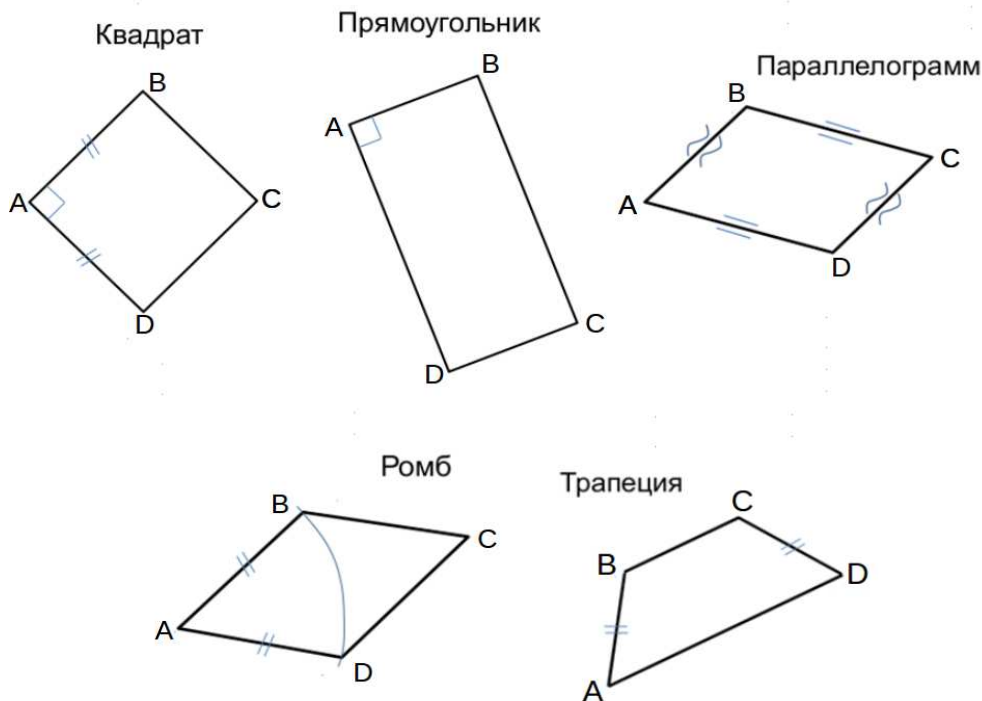
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	88	0	73
$K$	88	55	73
$L$	75	33	32
$M$	20	50	20

Форма  $ABCD$ : Параллелограмм  $ABCD$  принадлежит пл.П2

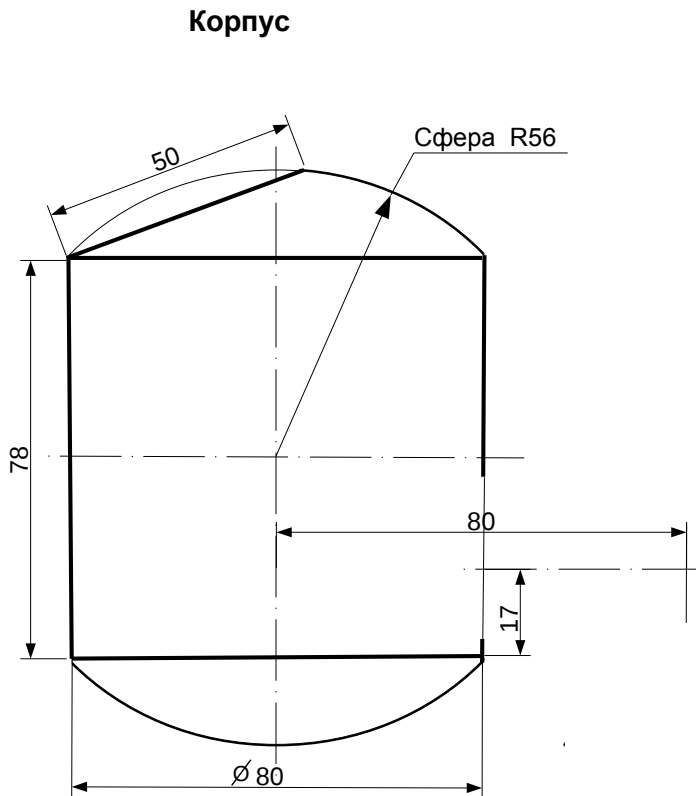


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 34 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

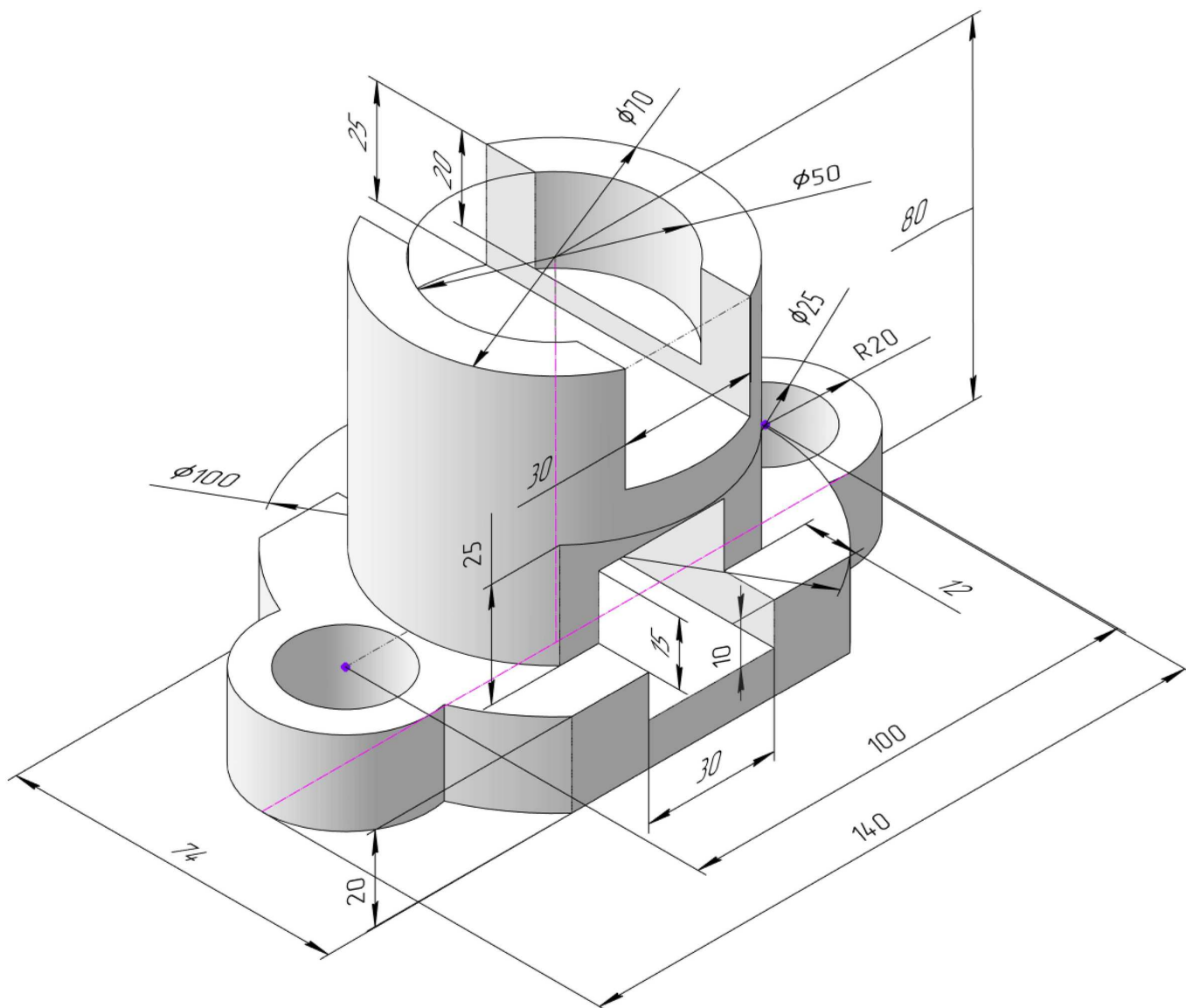
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



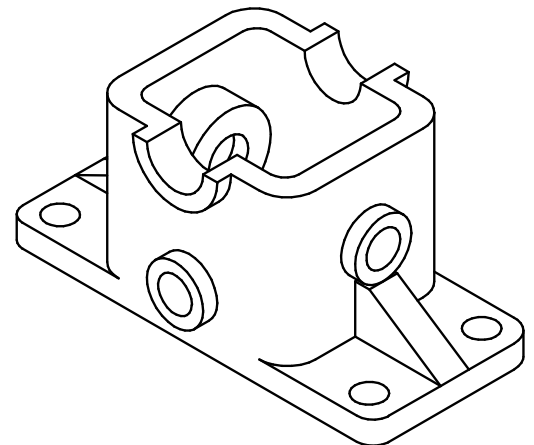
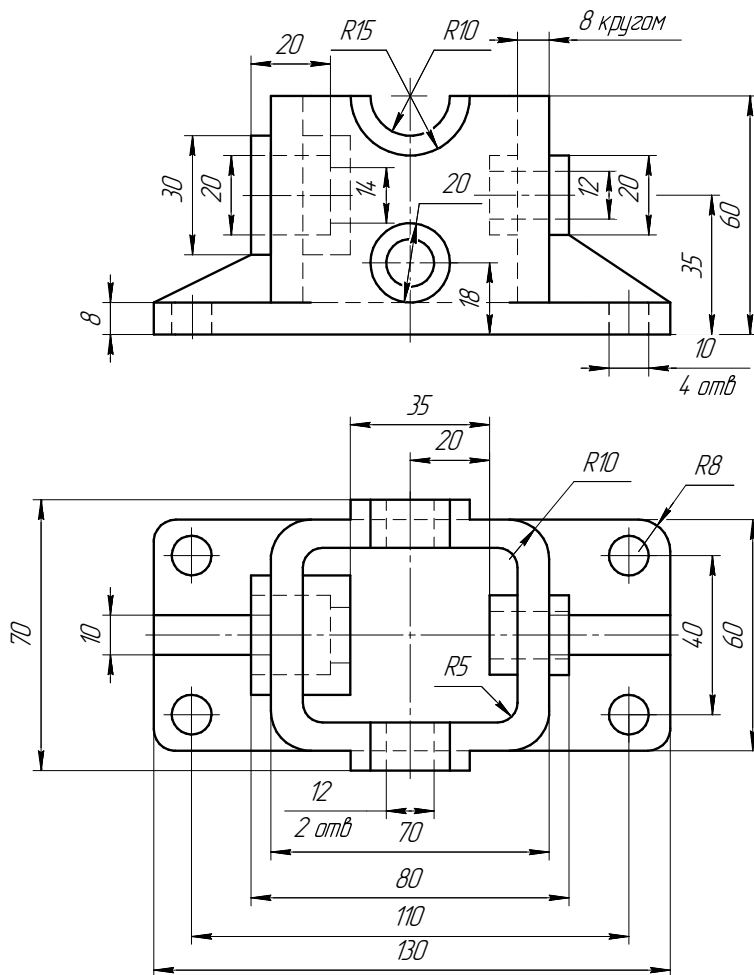
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**4. Простые разрезы**

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





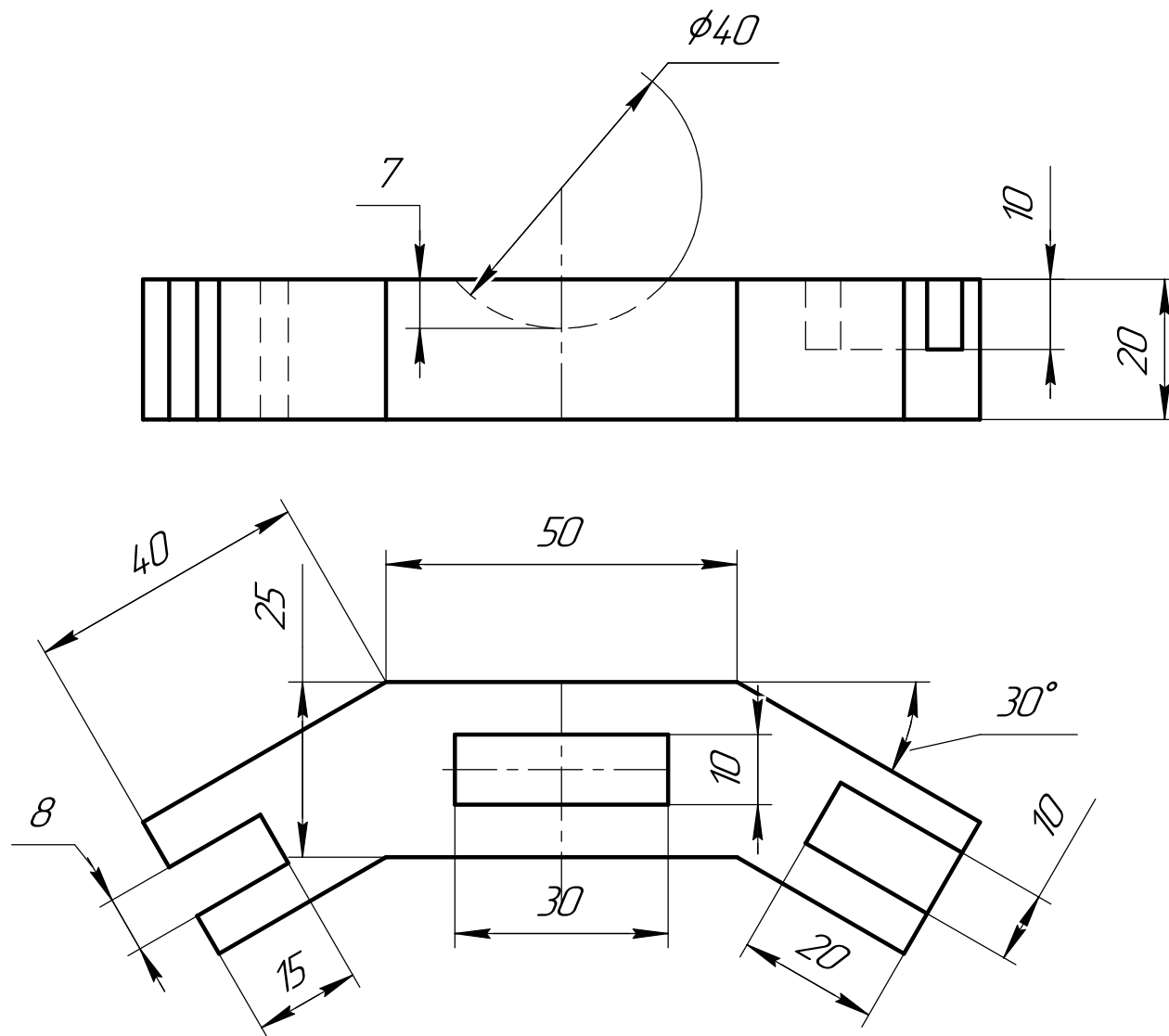
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



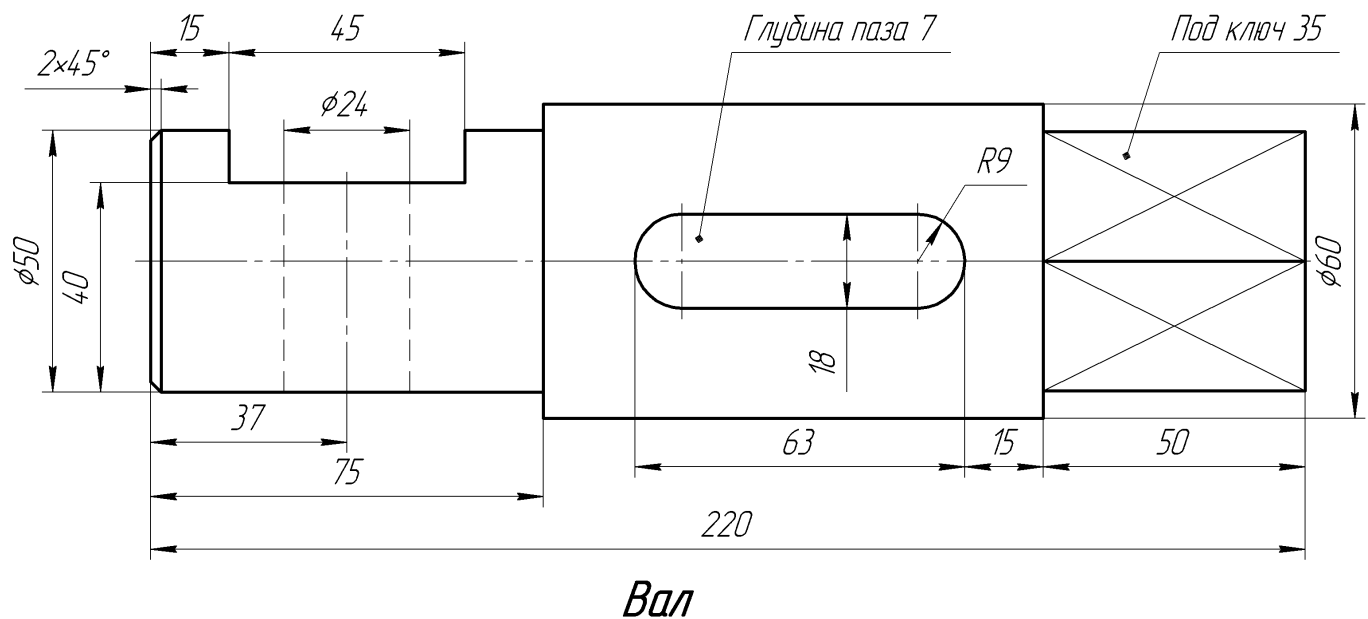
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

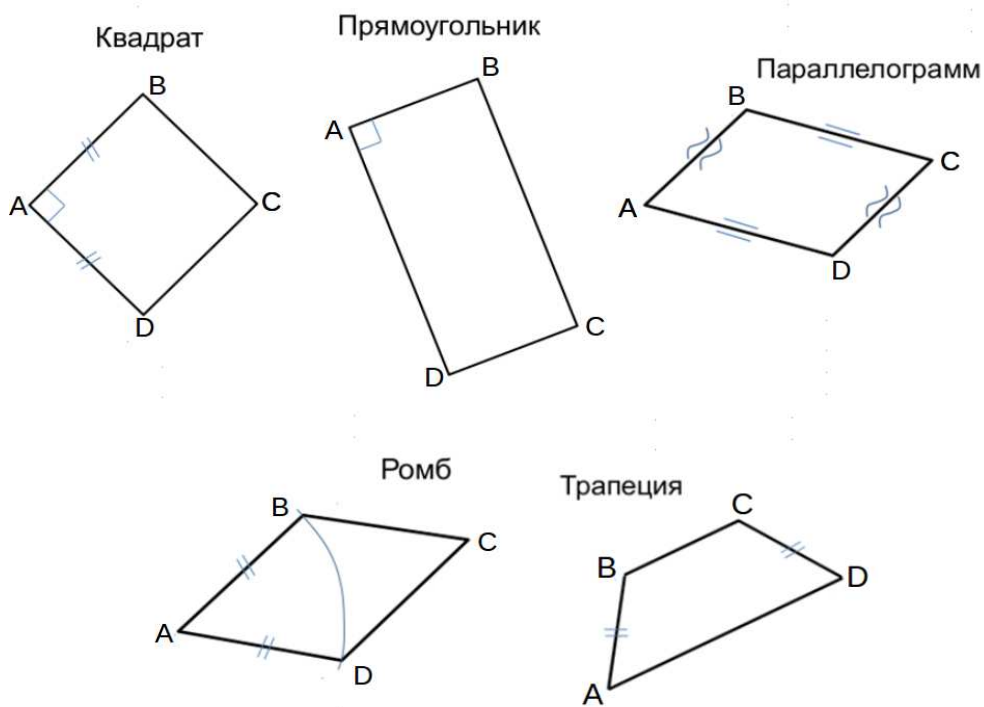
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	20	0	35
$K$	20	35	31
$L$	48	43	23
$M$	74	72	53

Форма  $ABCD$ : Равнобокая трапеция  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_2$



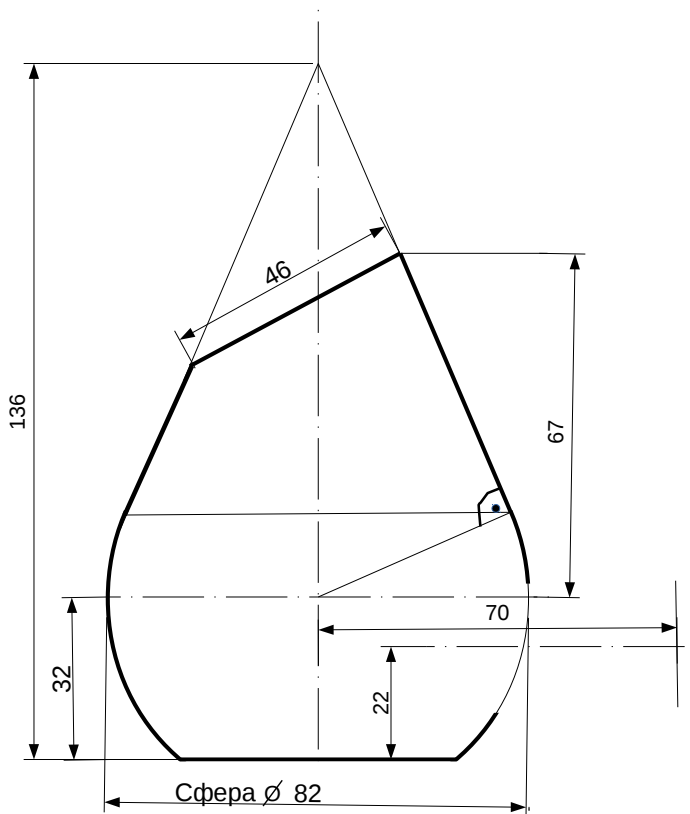
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника

Корпус



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 38 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

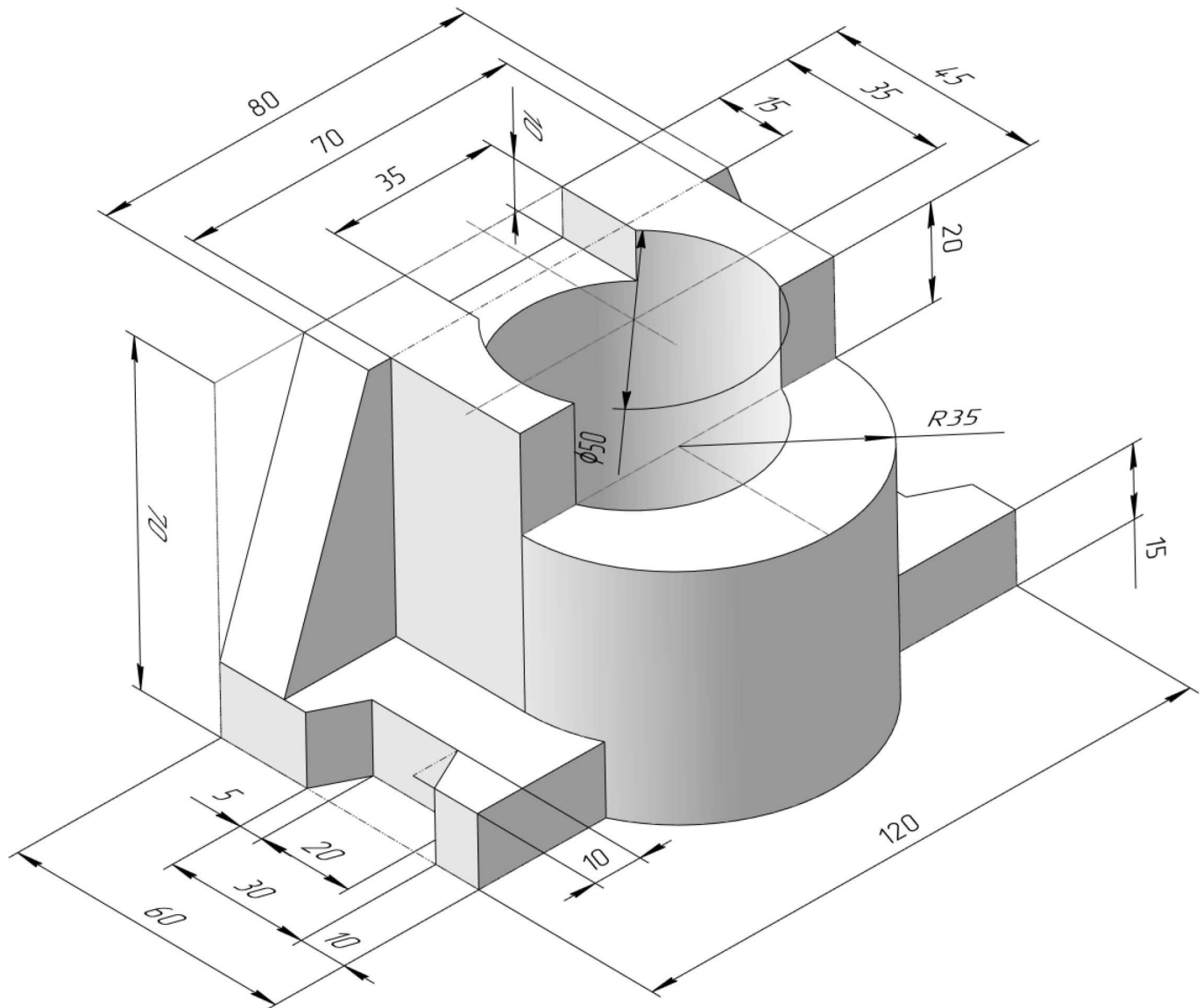
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



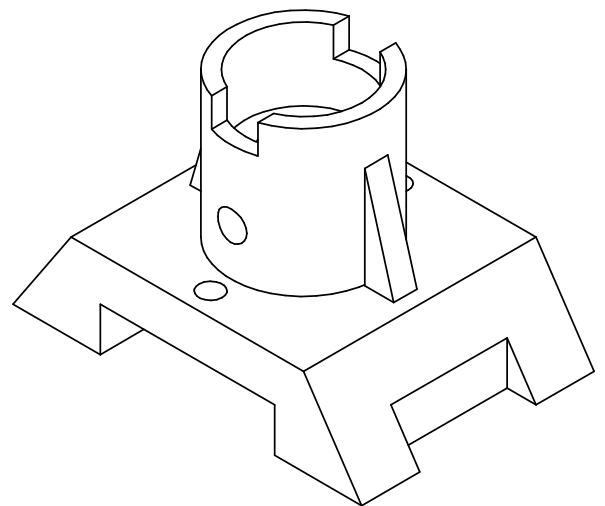
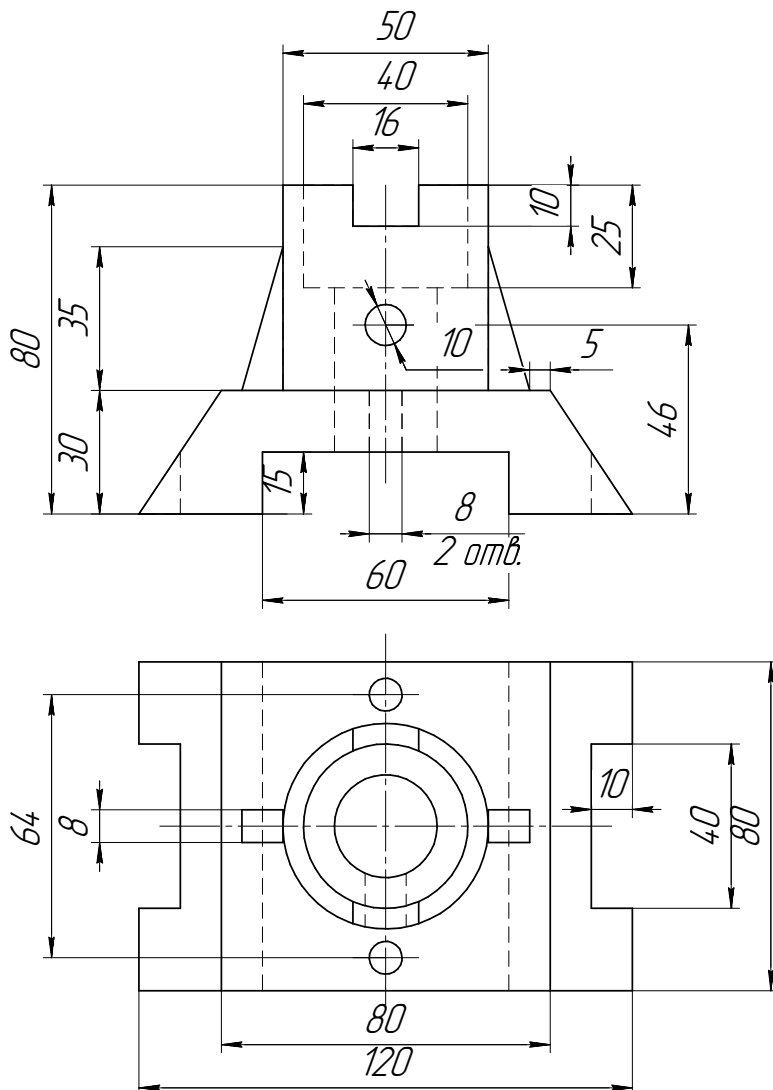
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Корпус*

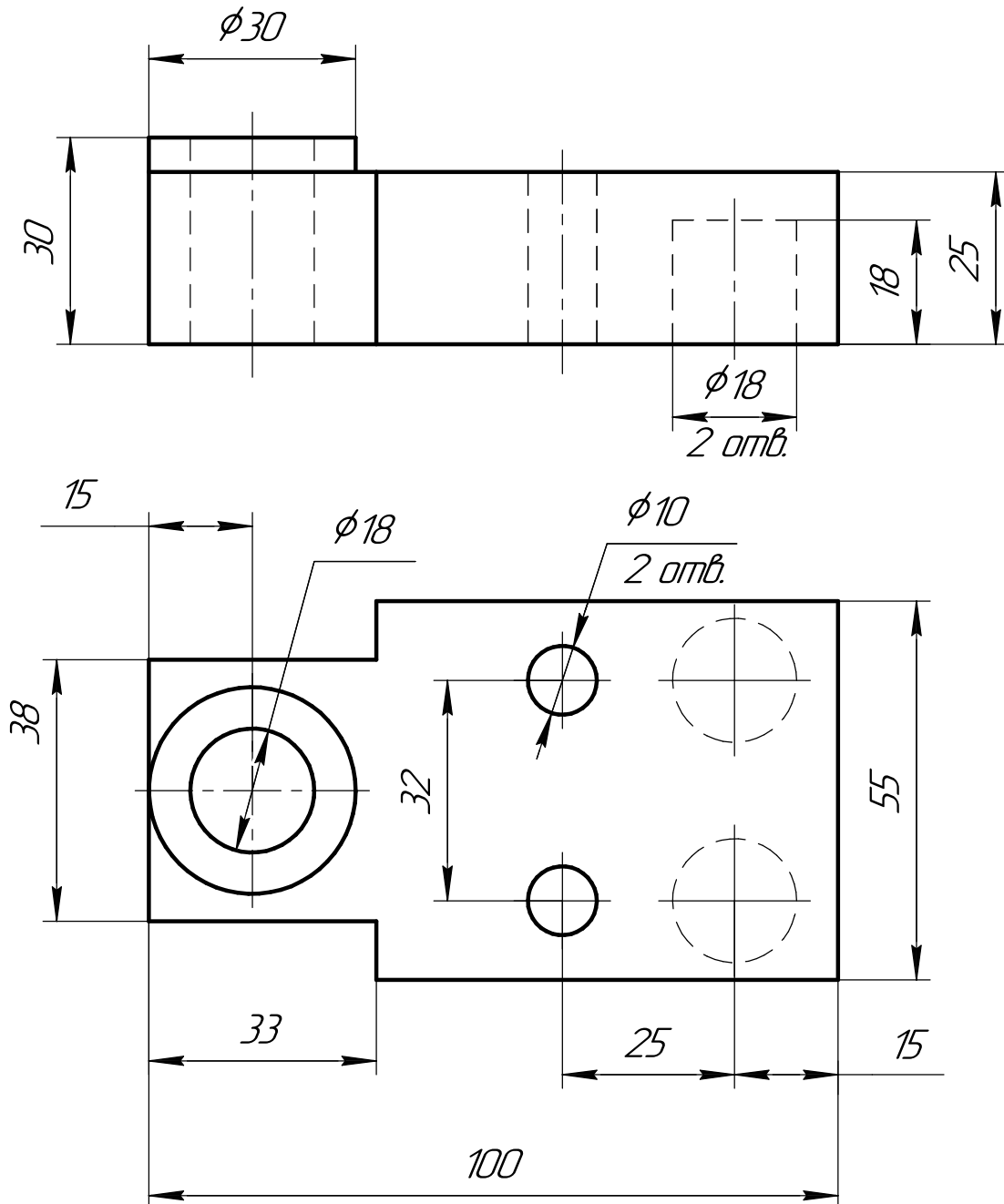
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



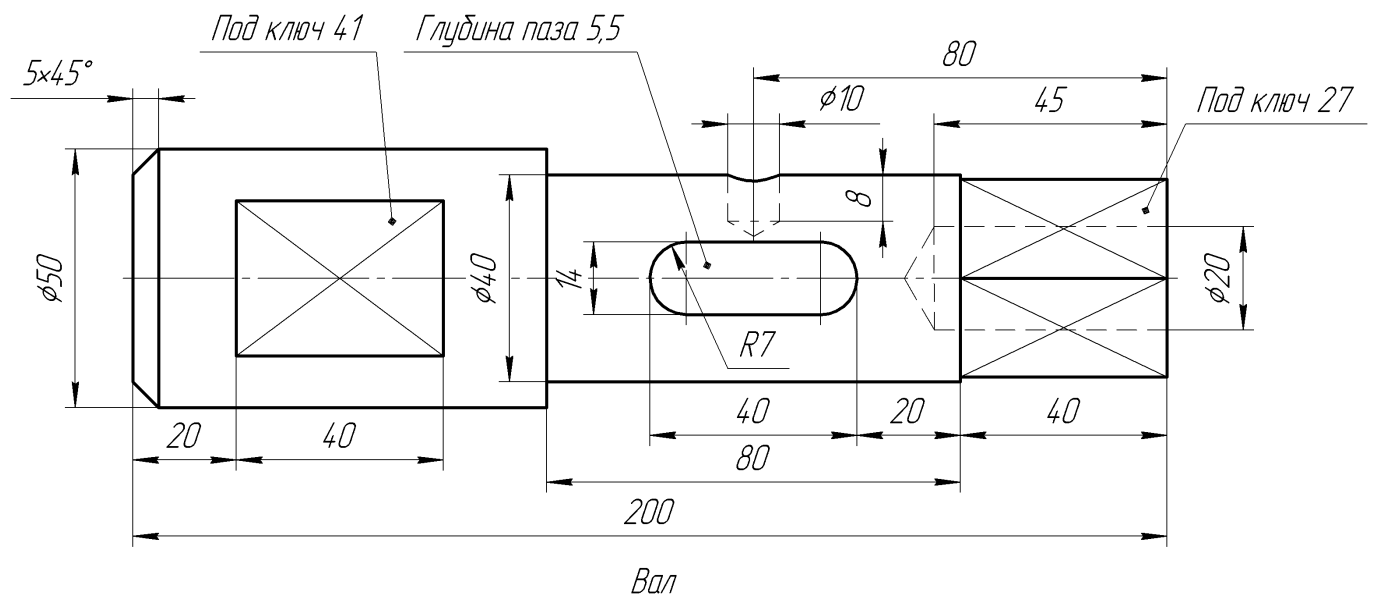
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

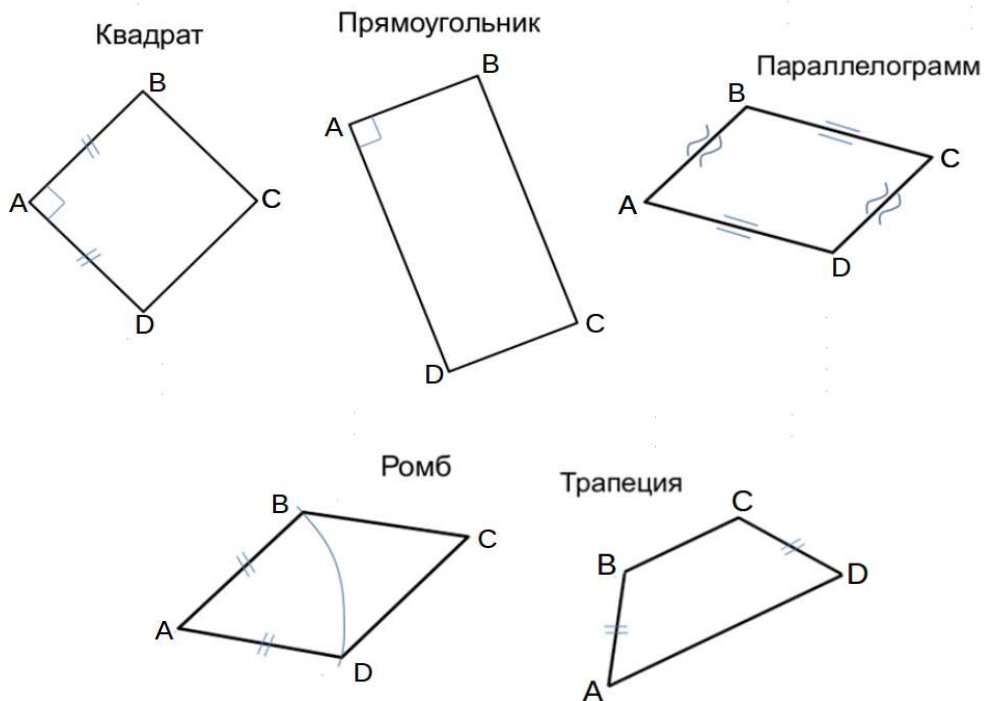
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	85	22	0
$K$	85	22	52
$L$	32	33	35
$M$	15	—	63

Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П1

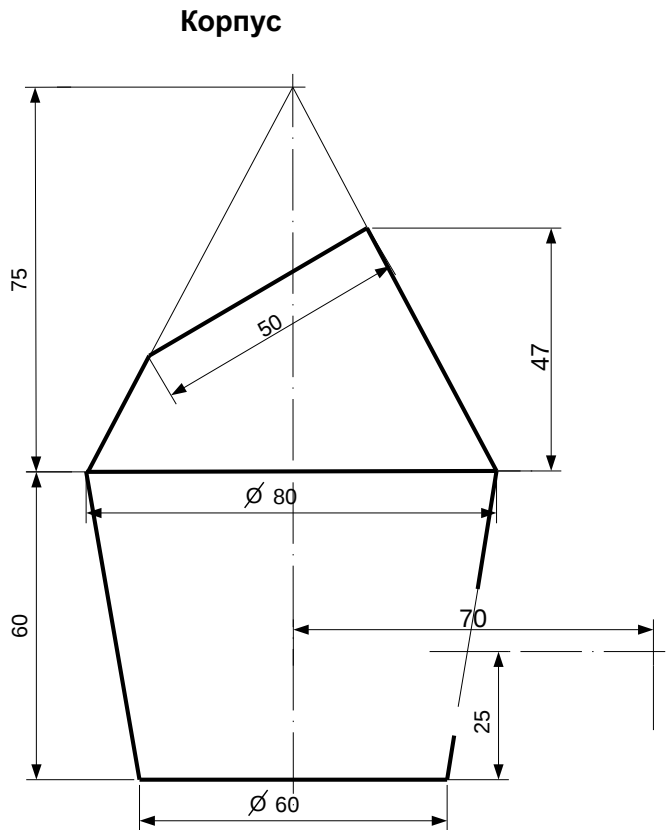


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 40 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

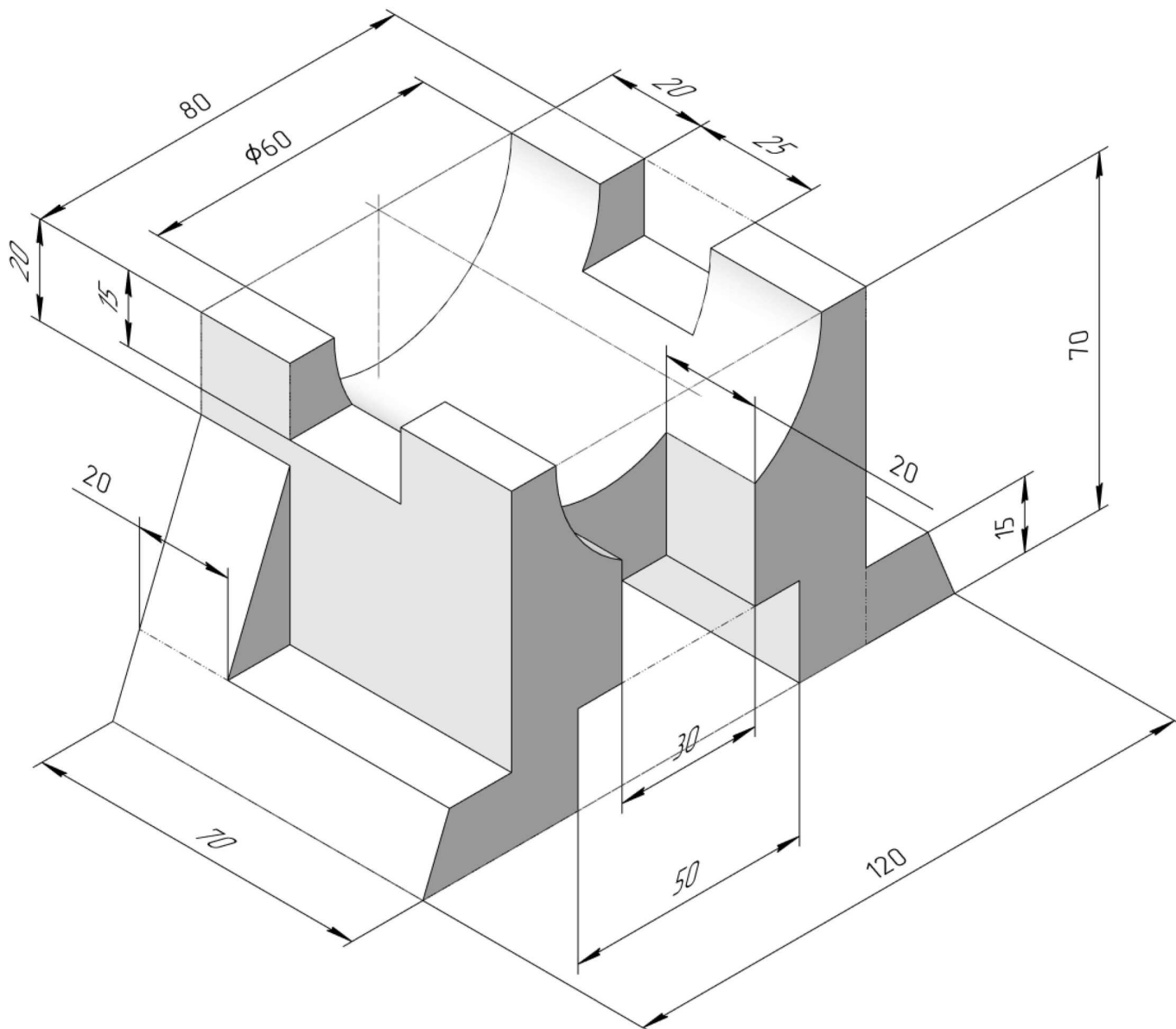
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

### 3. ВИДЫ

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



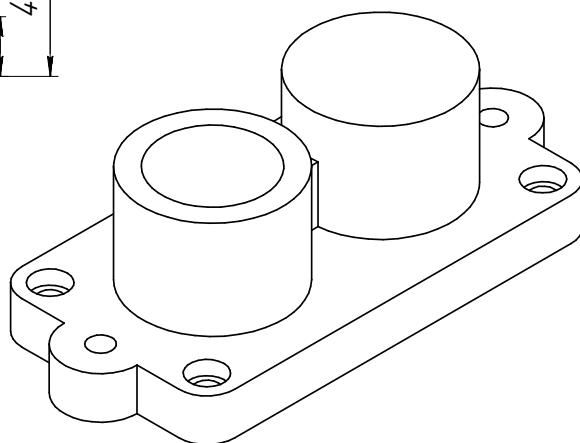
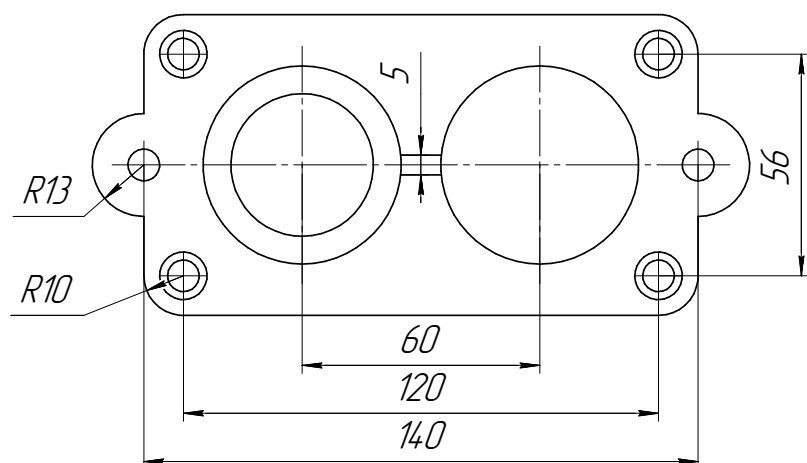
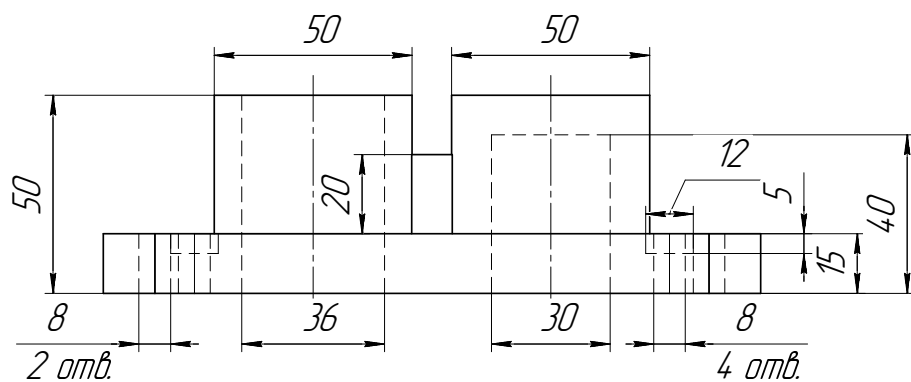
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

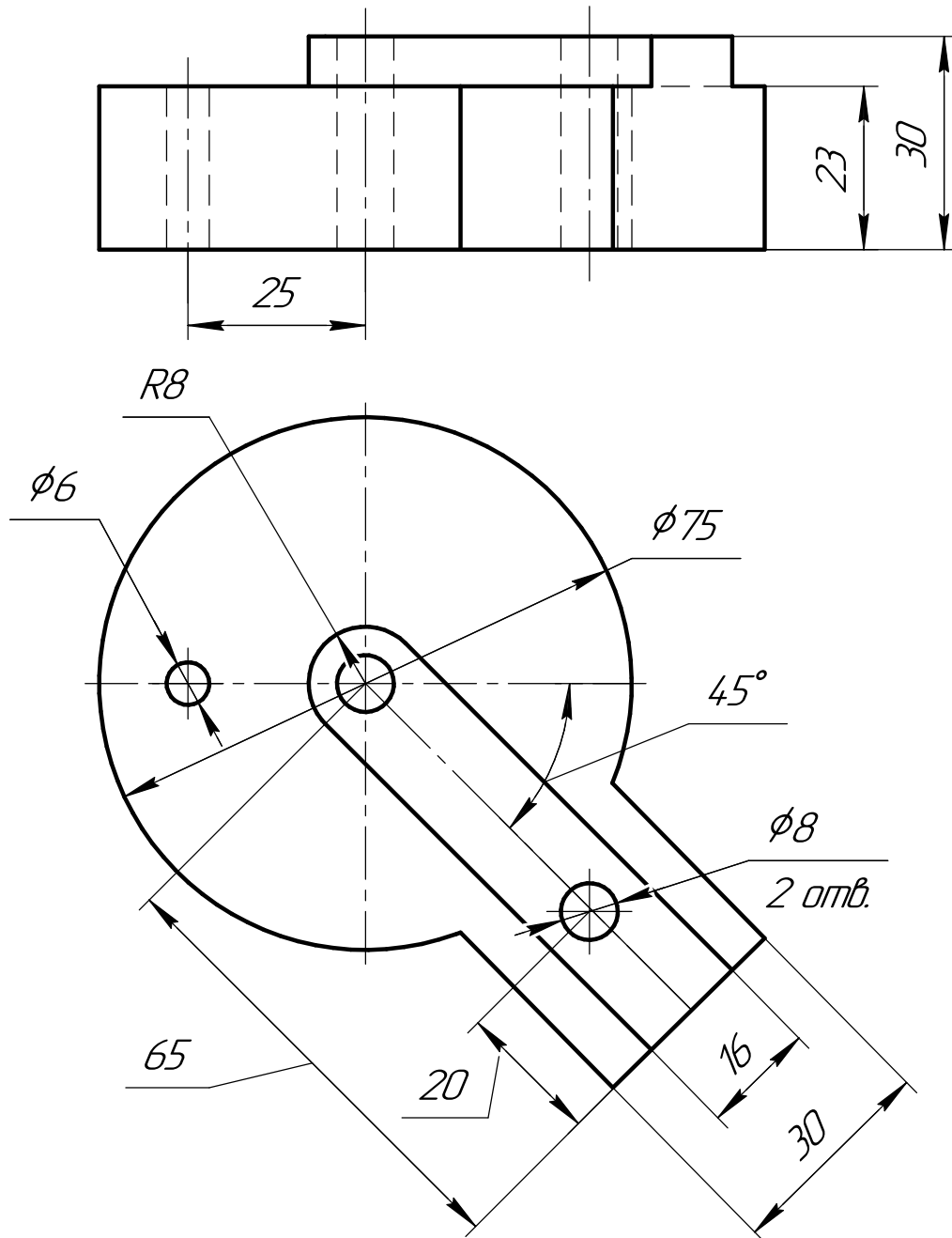
СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

*Основание*

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



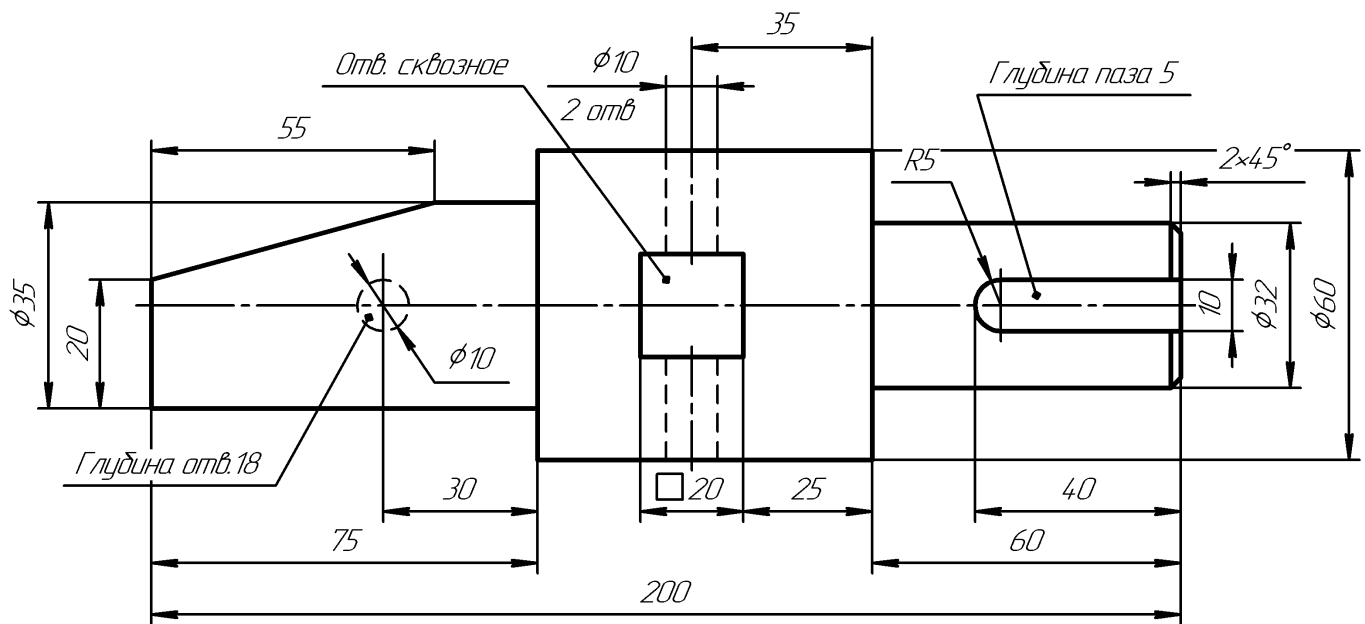
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 6. Сечения

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



Вал

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	15	22	0
$K$	15	22	52
$L$	67	33	35
$M$	87	—	63

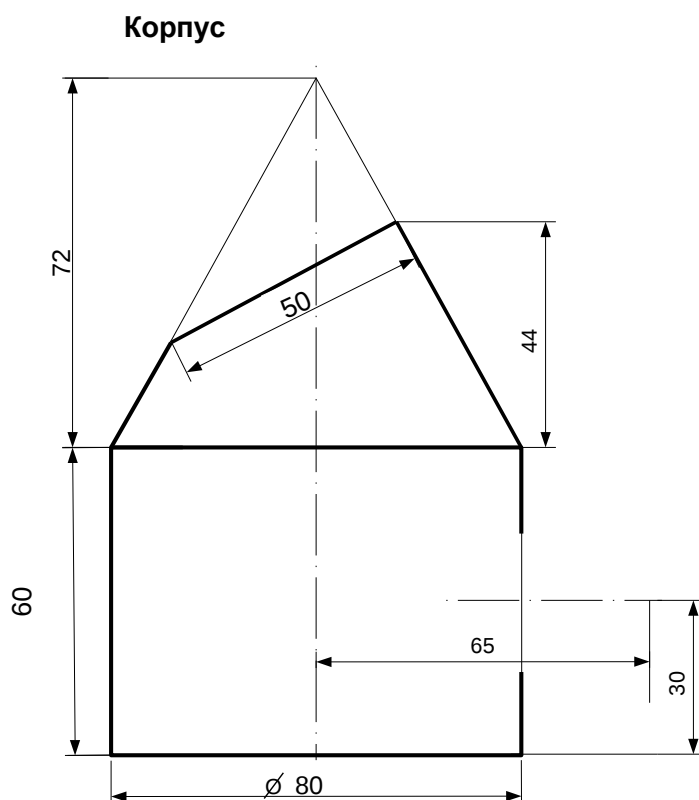
Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П1



Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 38 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.



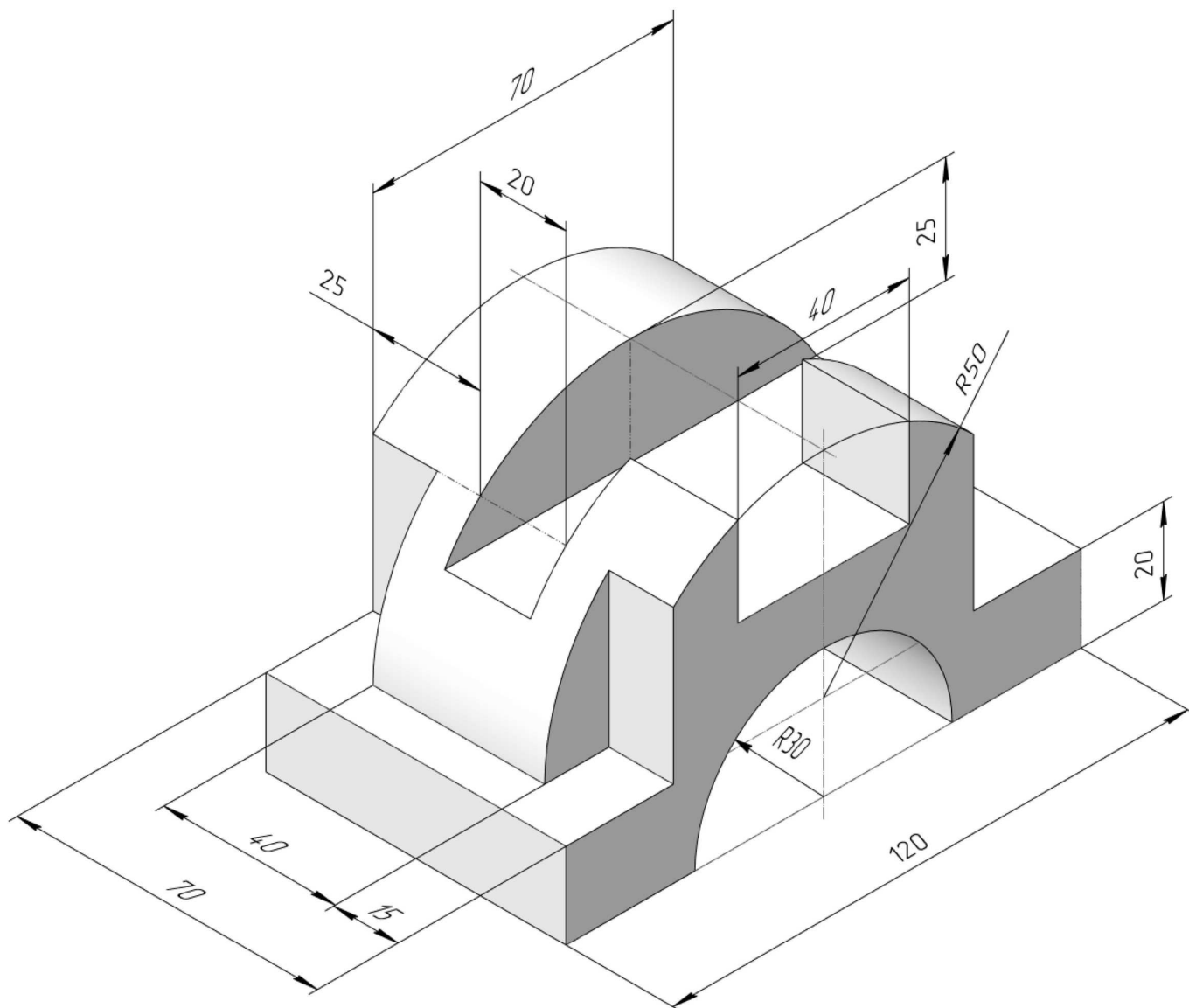
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

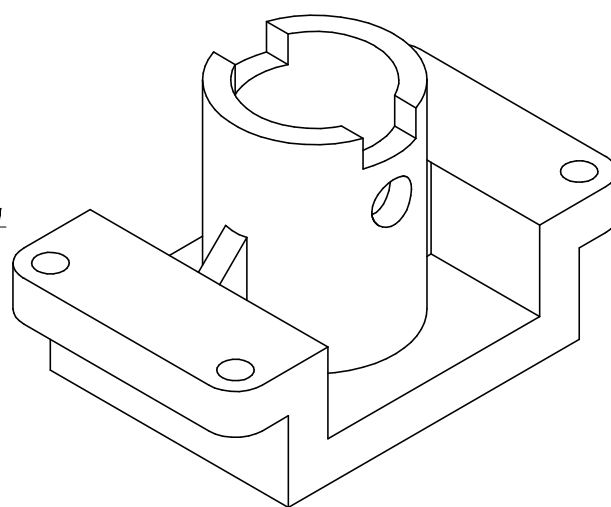
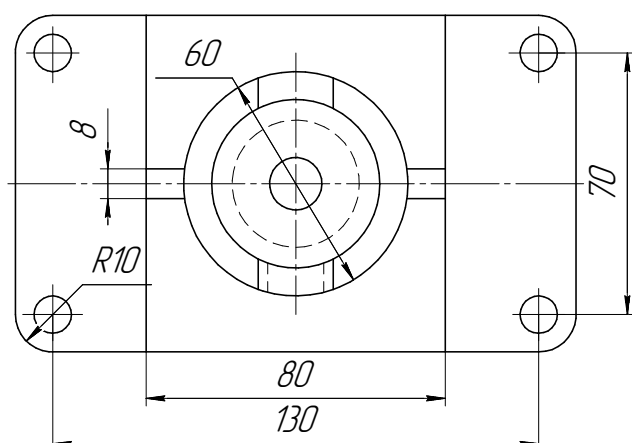
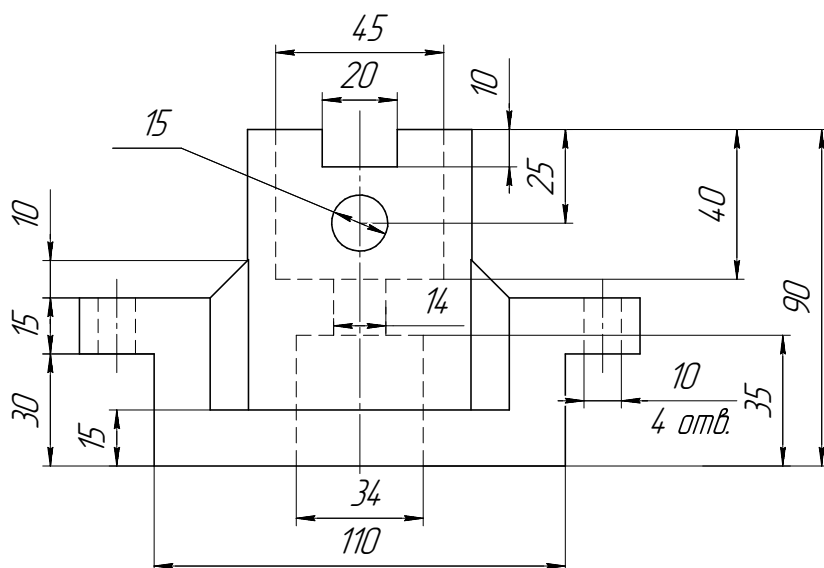


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



Корпус

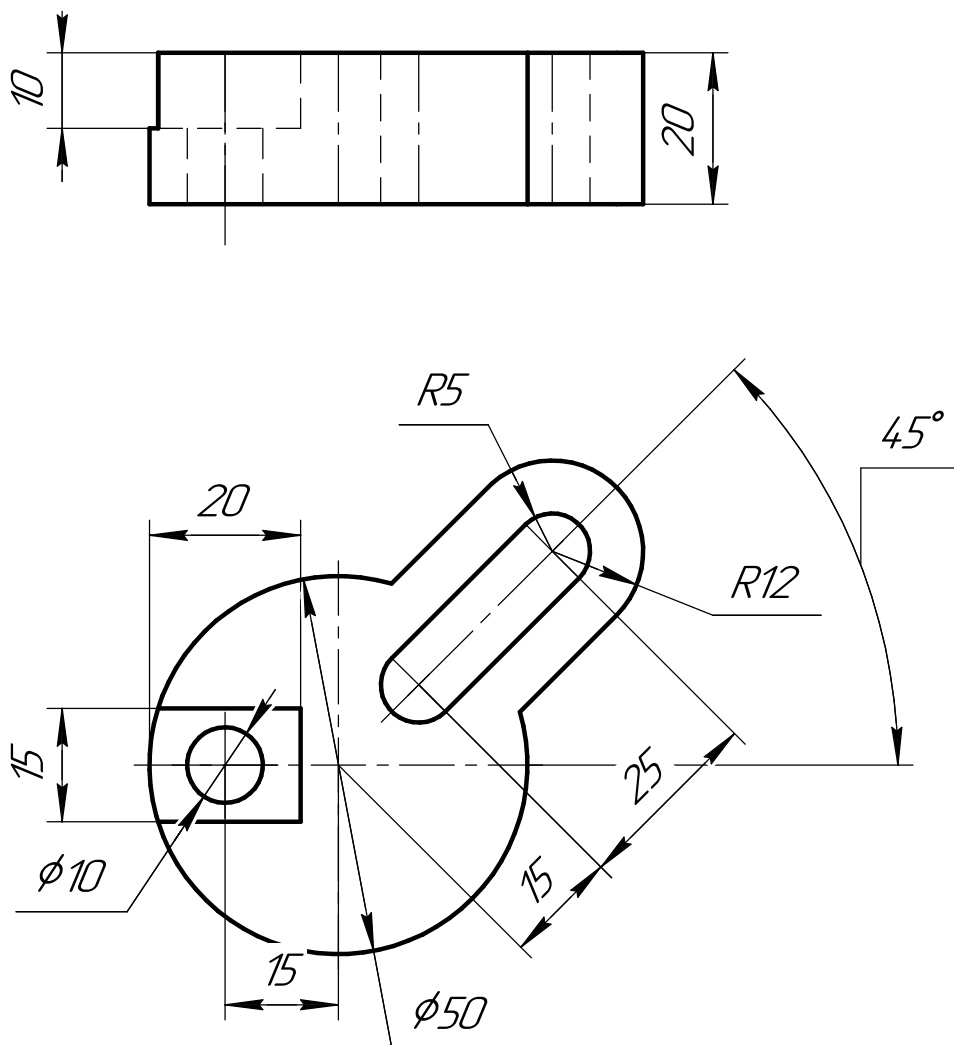
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



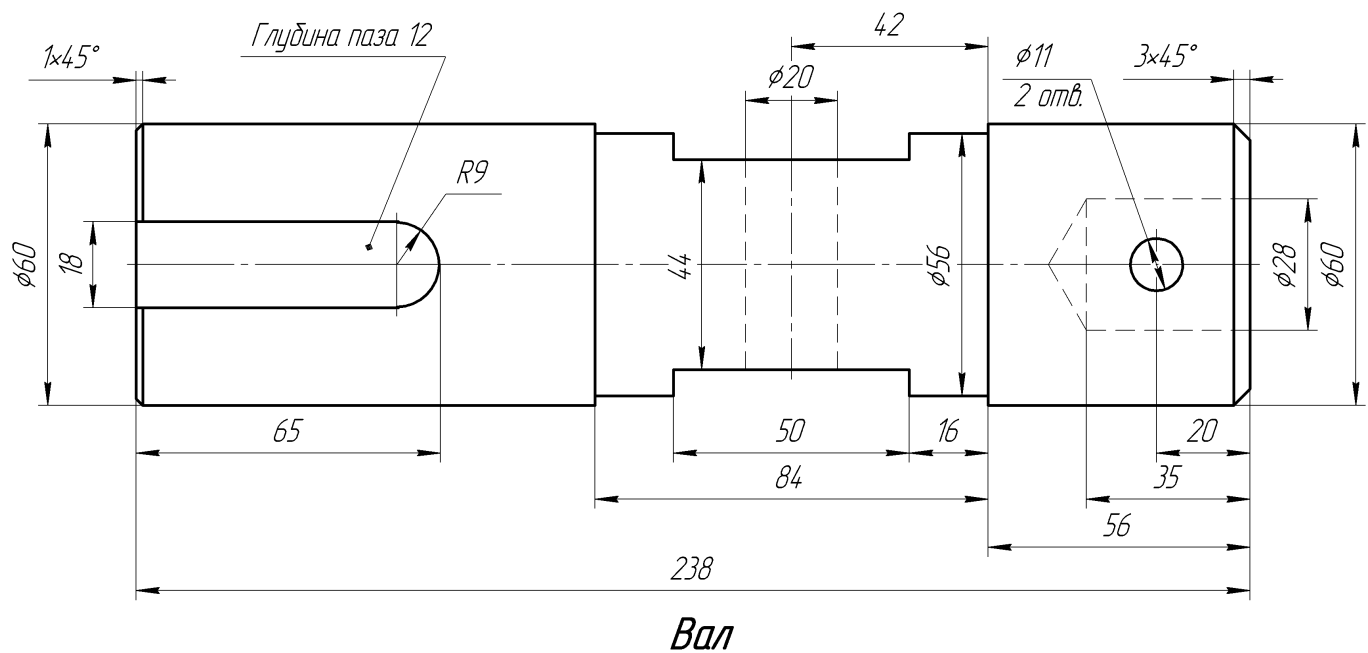
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

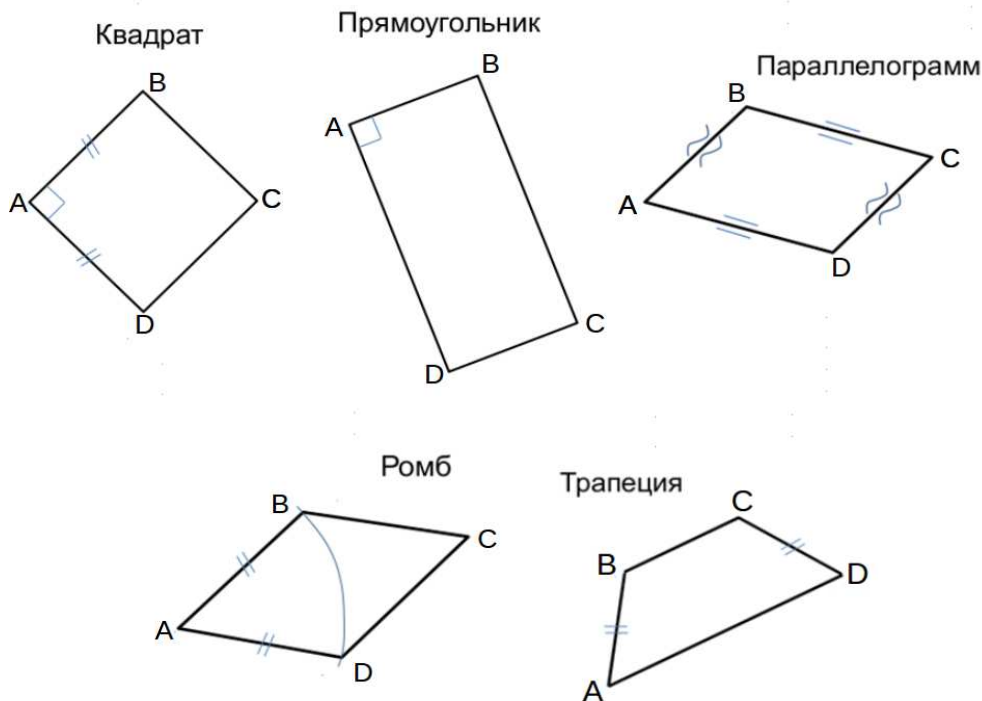
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	92	0	22
$K$	92	52	22
$L$	39	35	33
$M$	20	64	—

Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П2

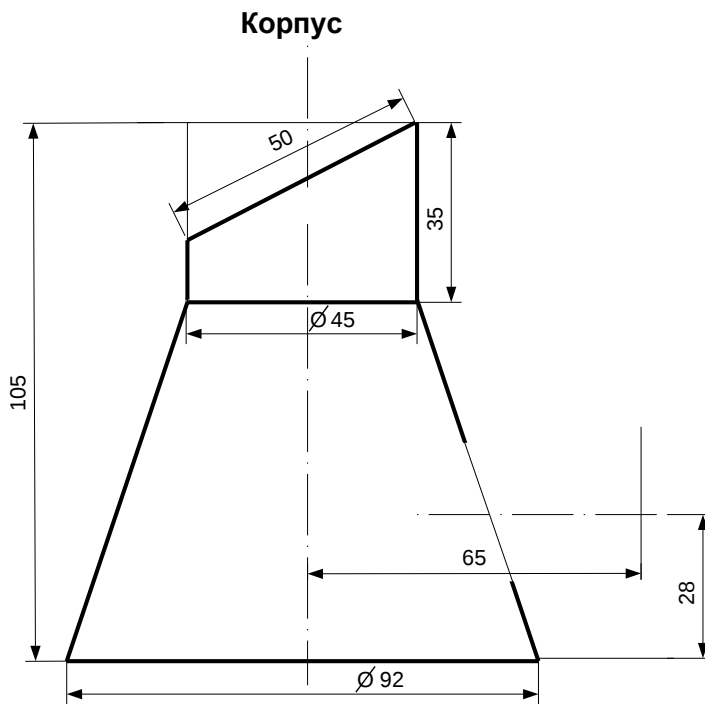


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 42 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

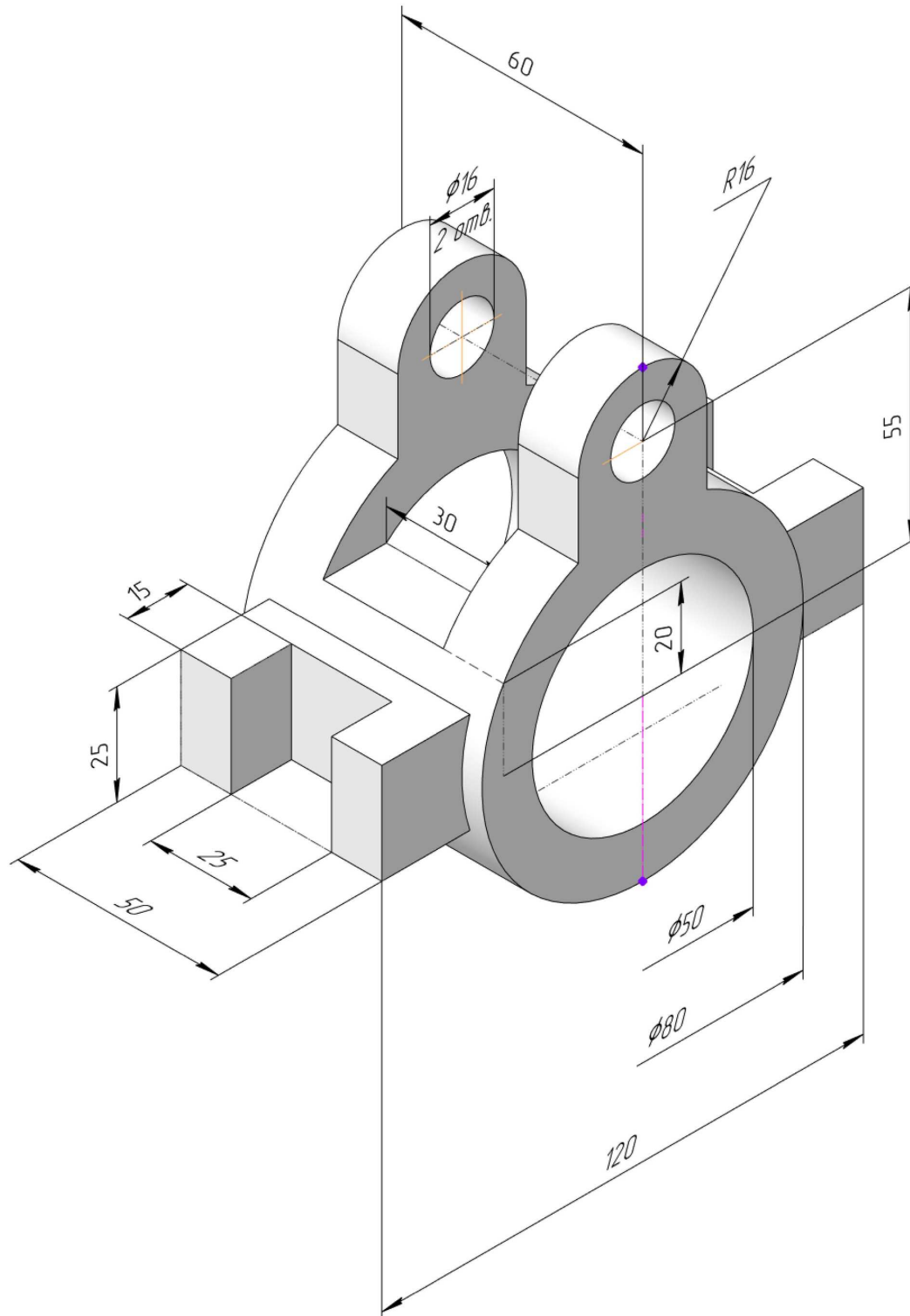
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

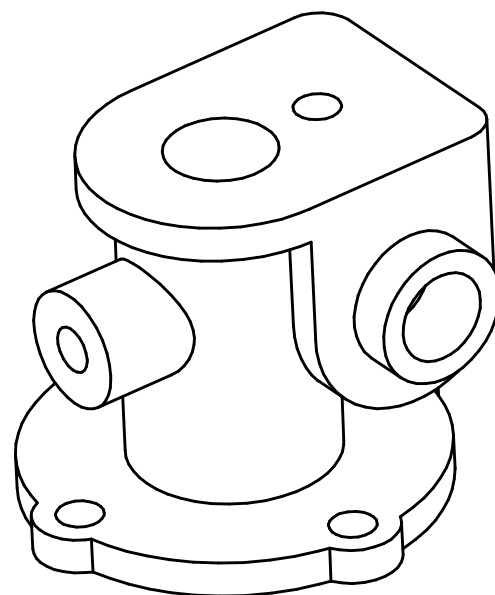
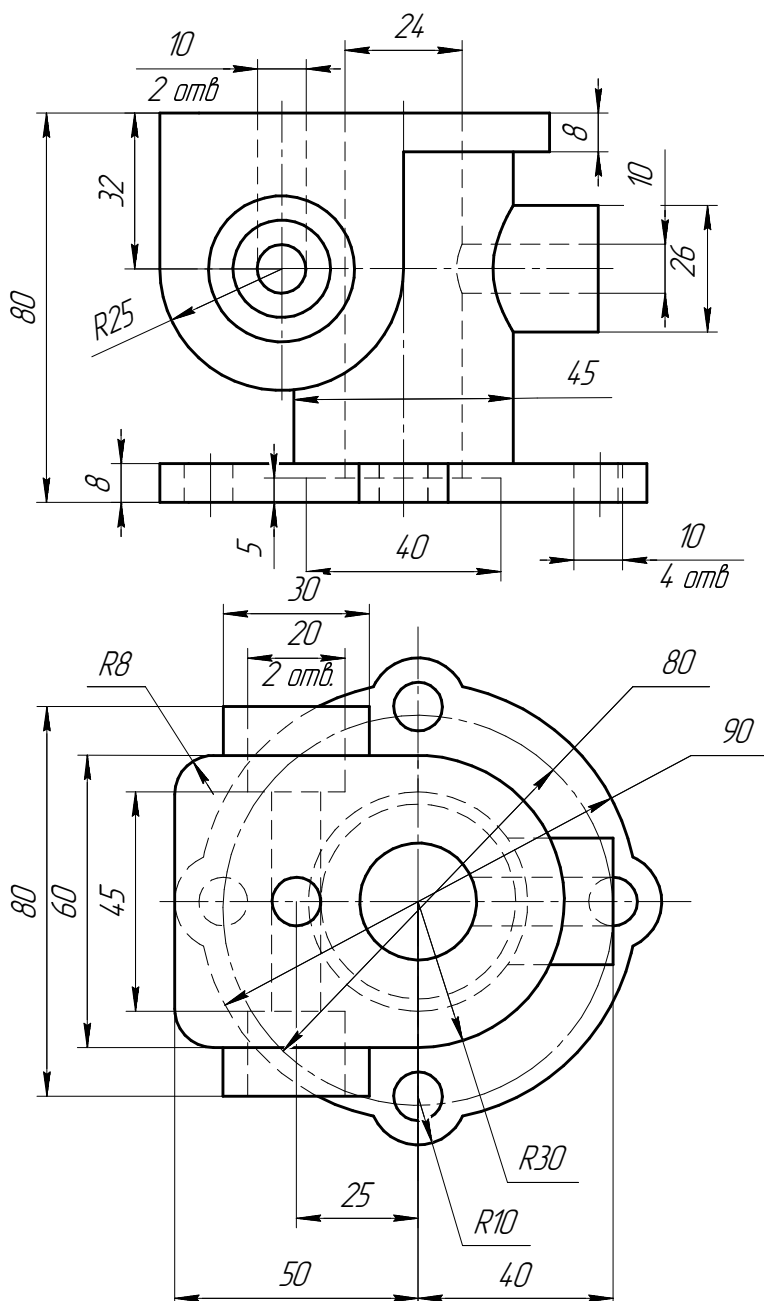


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с необходимым количеством изображений с применением простых разрезов. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





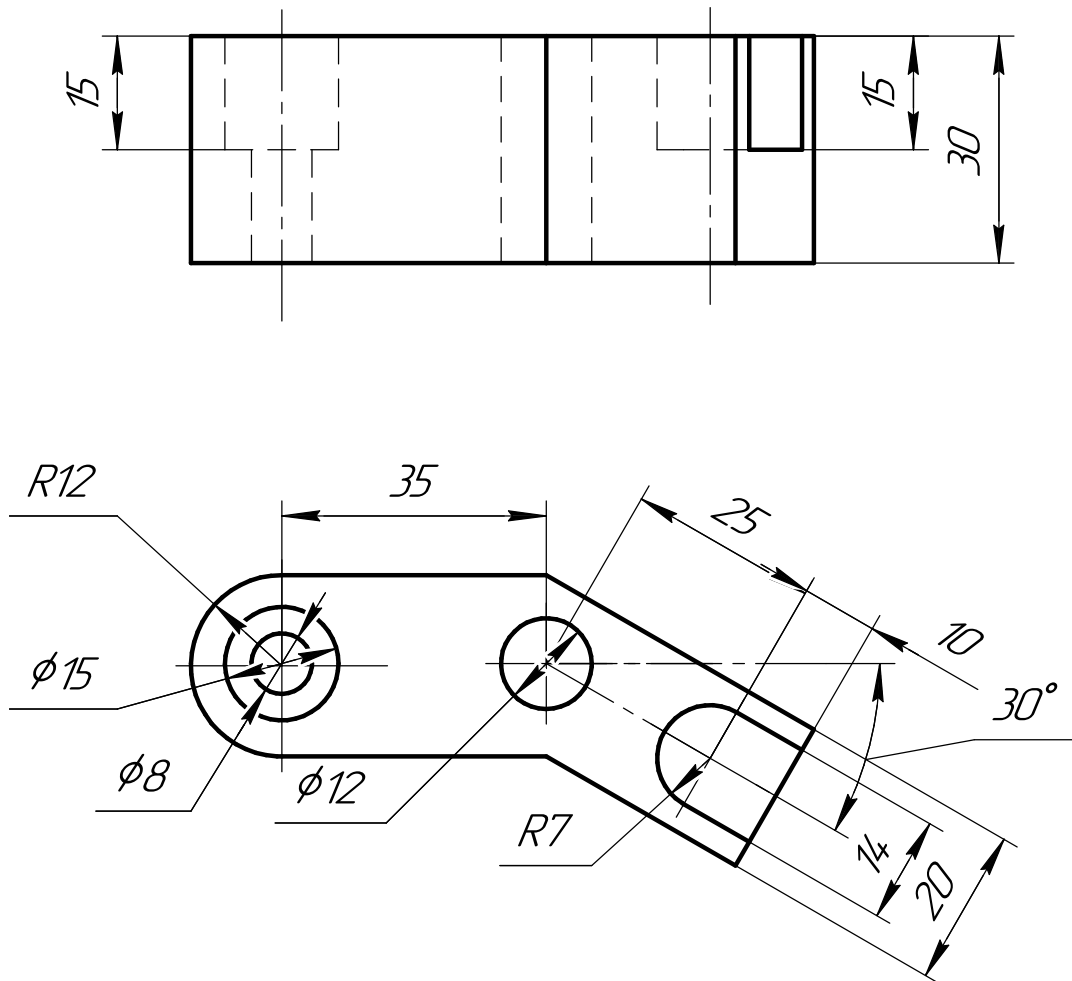
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



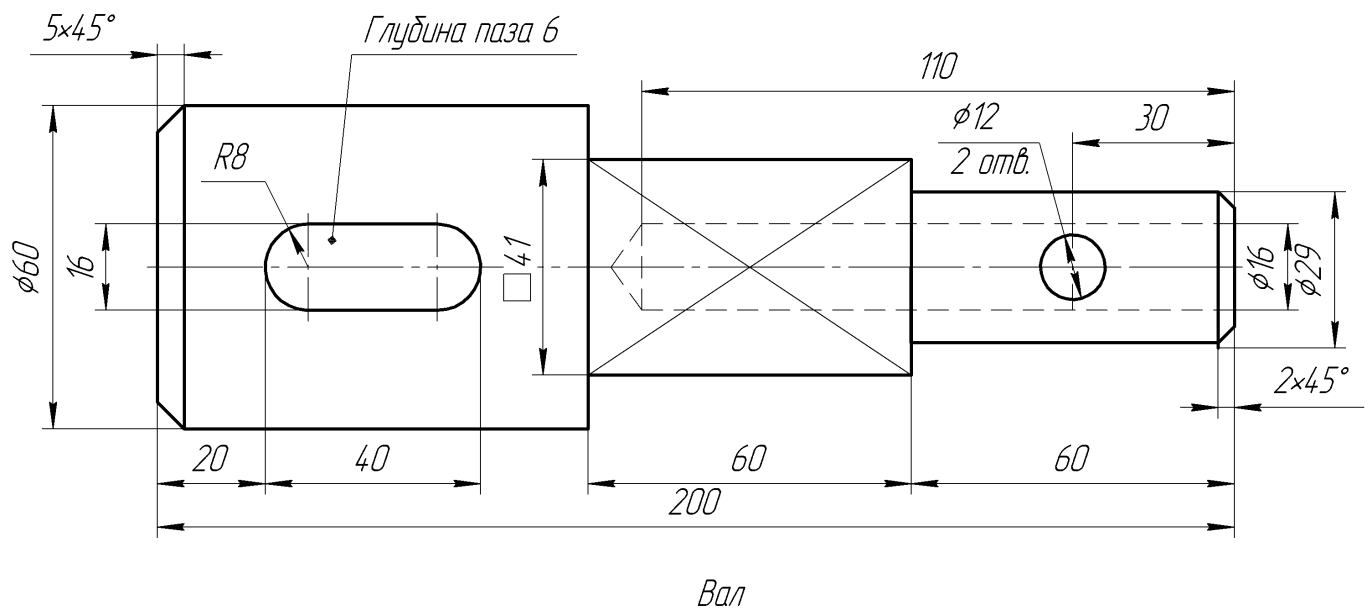
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

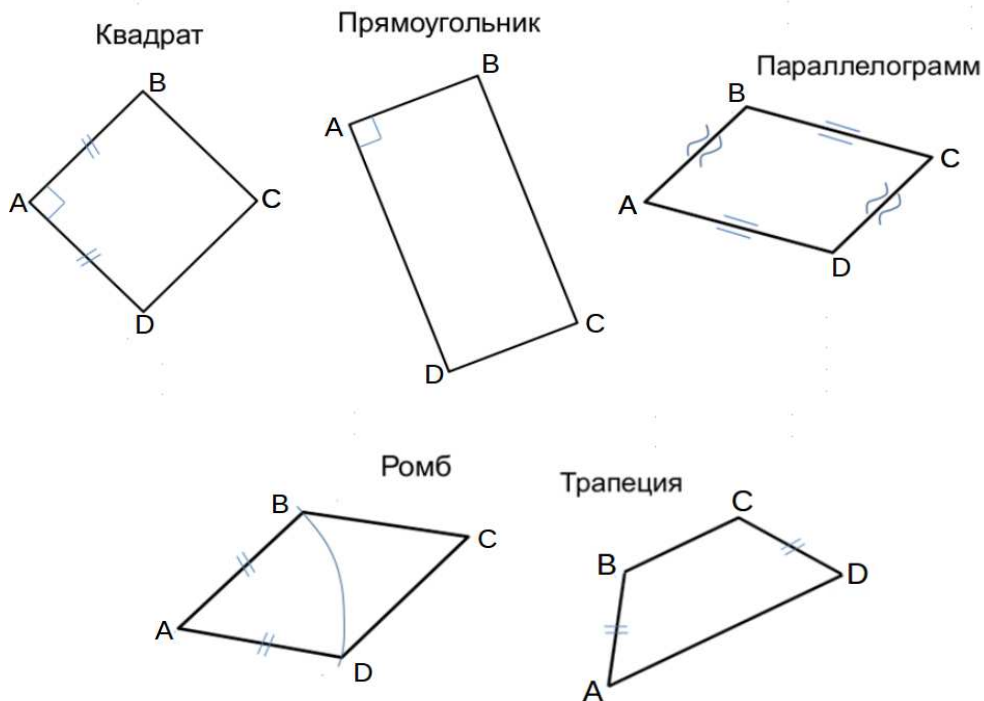
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	15	22	0
$K$	15	22	52
$L$	67	33	35
$M$	87	—	63

Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П1

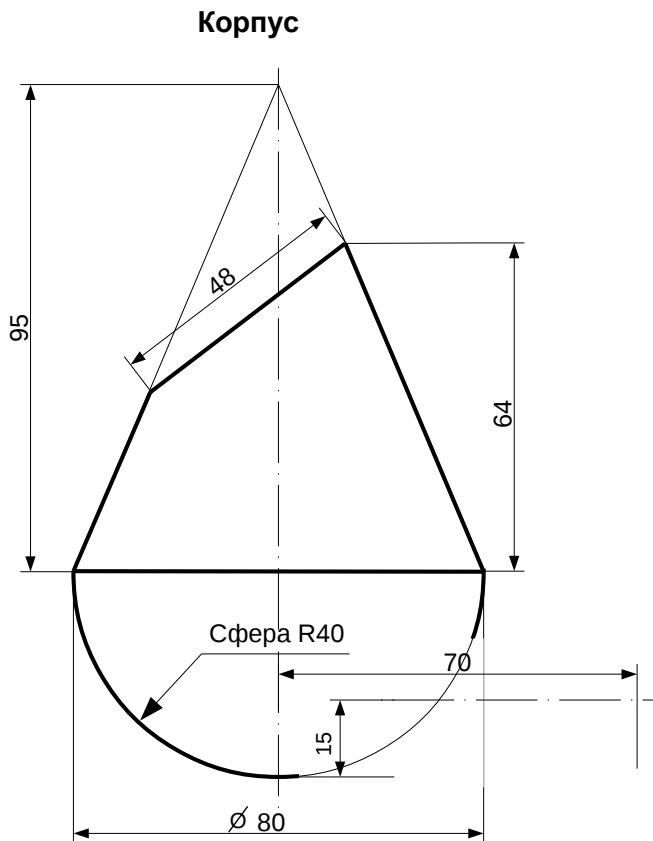


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 30 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

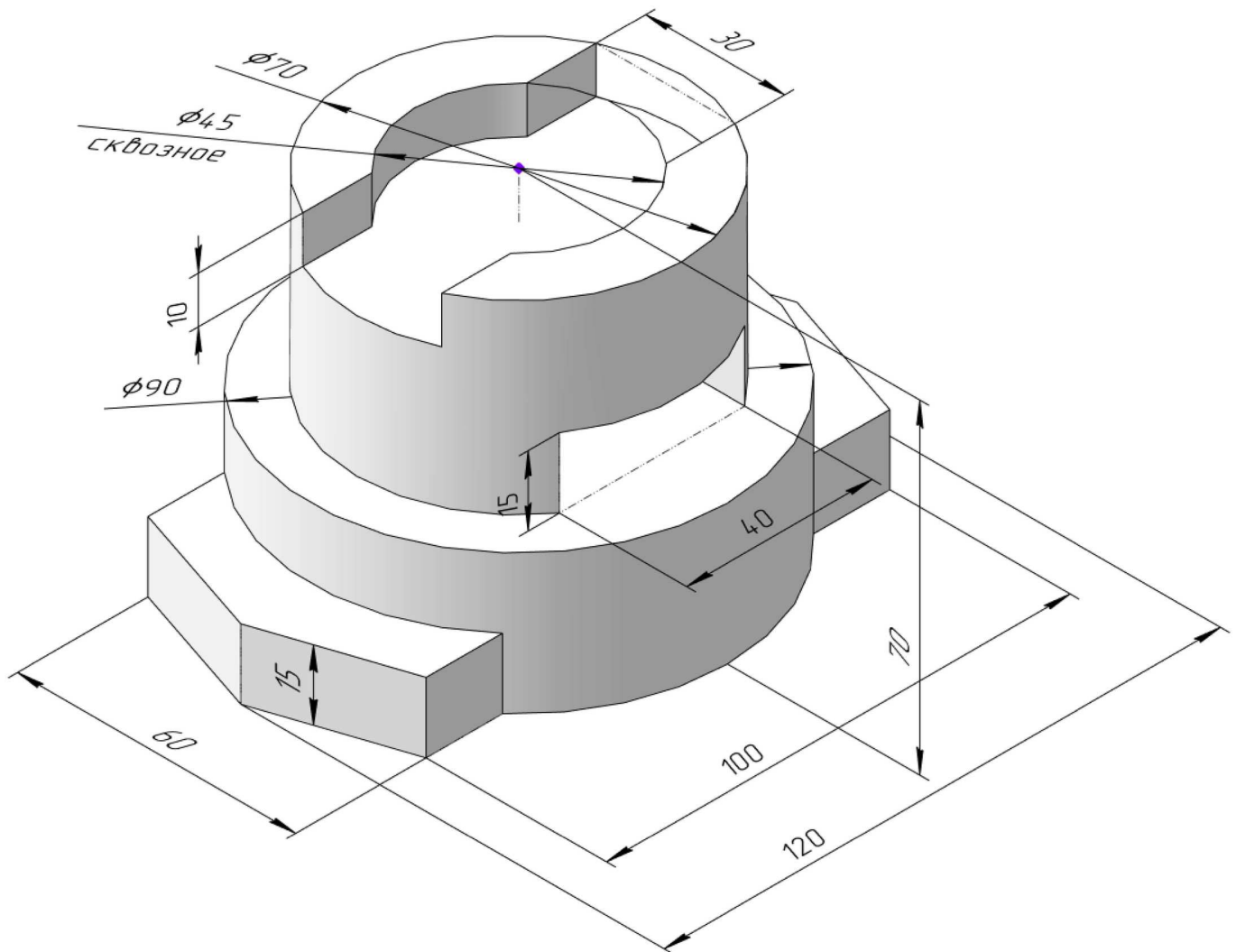
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

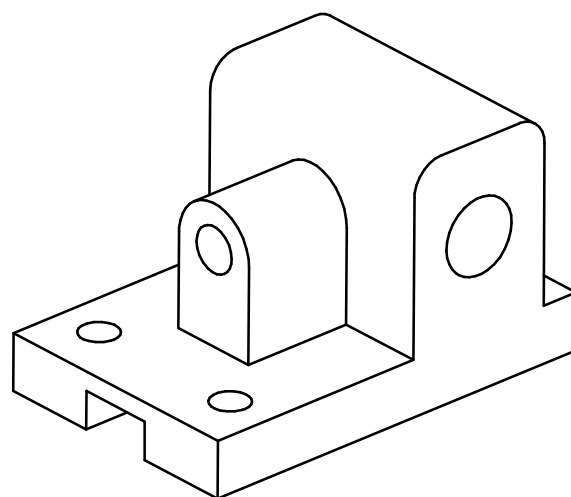
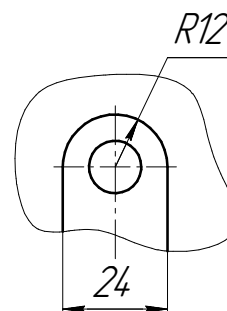
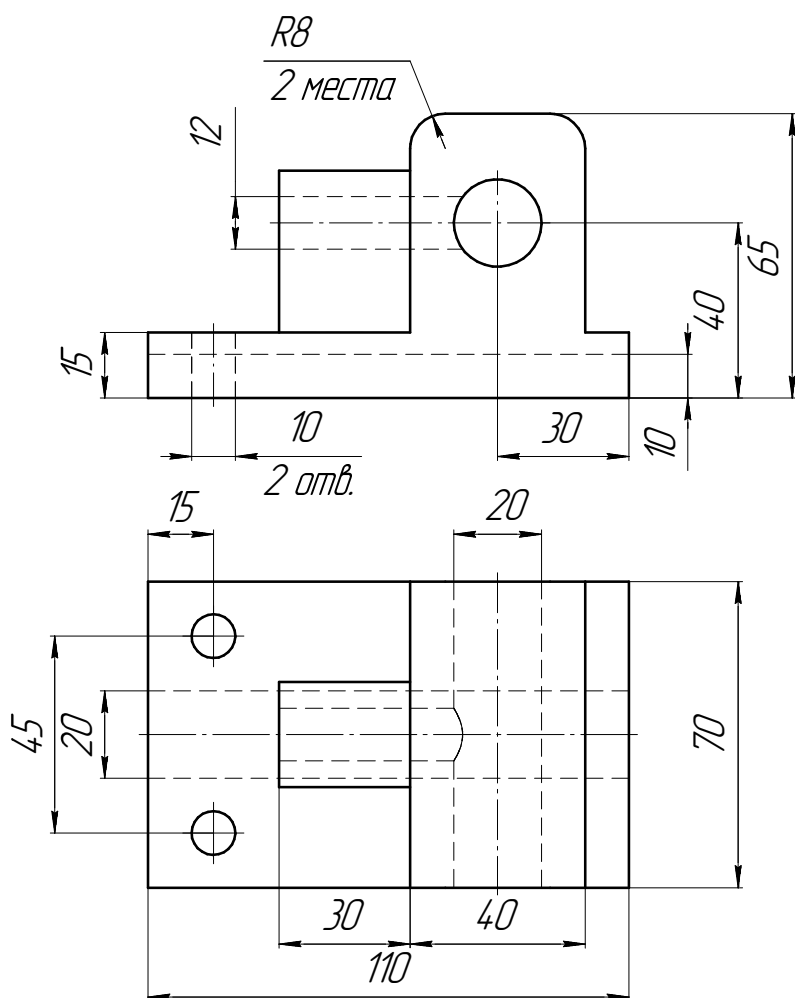


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



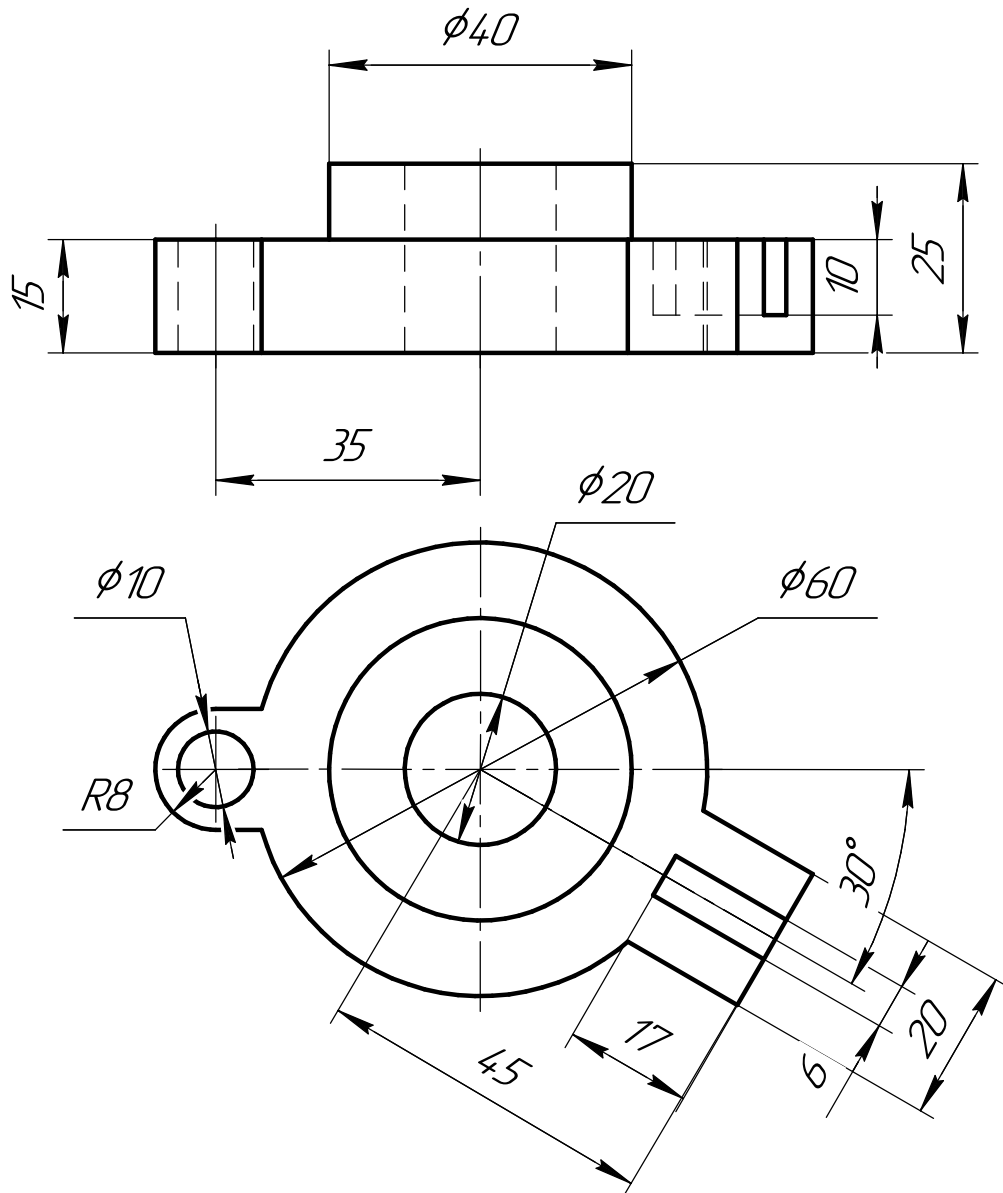
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



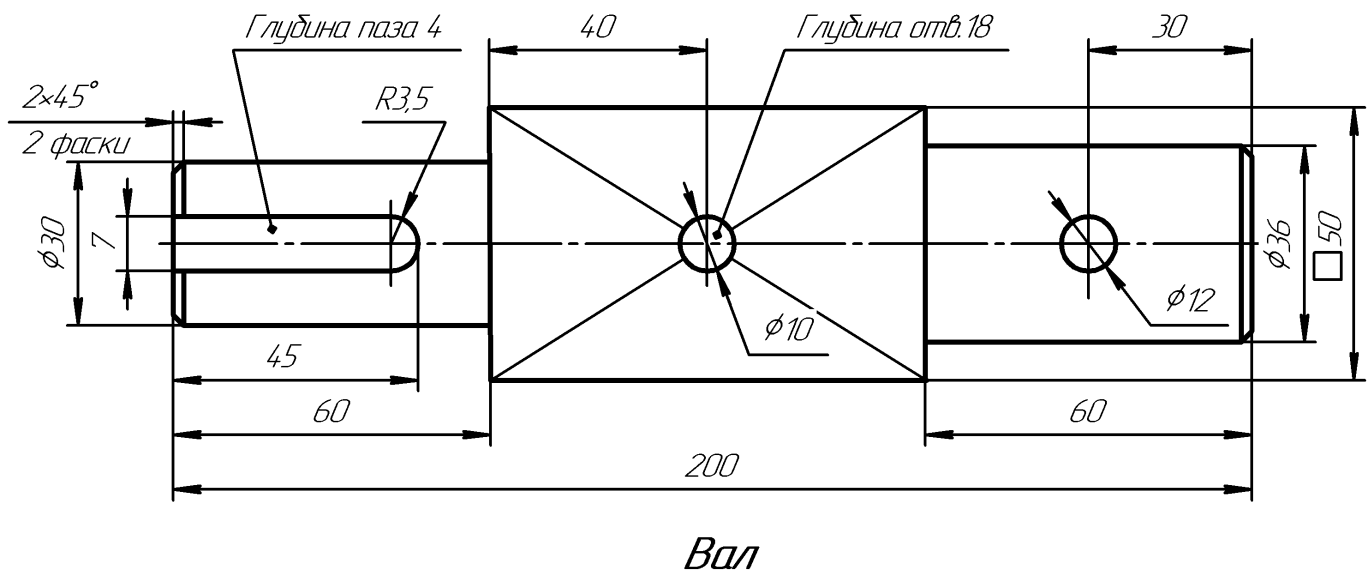
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	20	0	22
$K$	20	52	22
$L$	75	35	33
$M$	92	62	—

Форма  $ABCD$ : Ромб  $ABCD$  принадлежит пл.П2

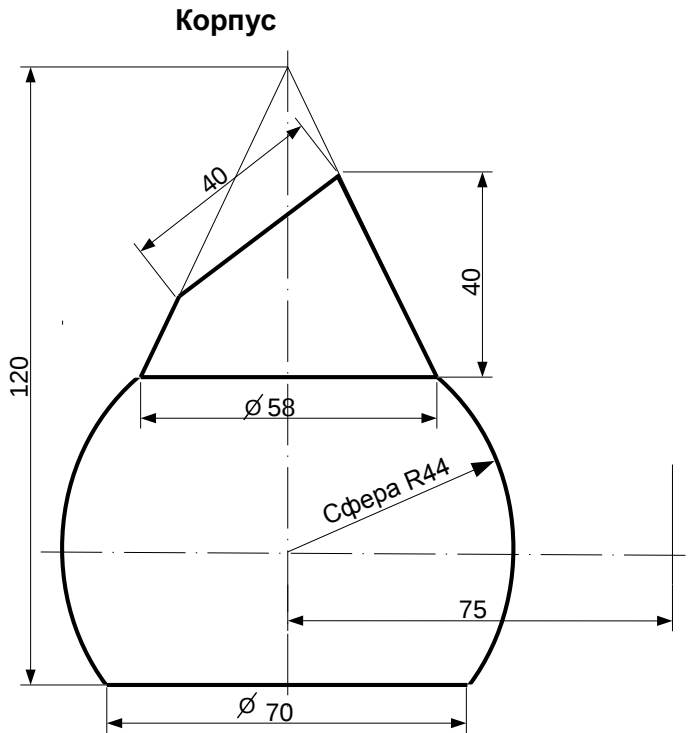


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



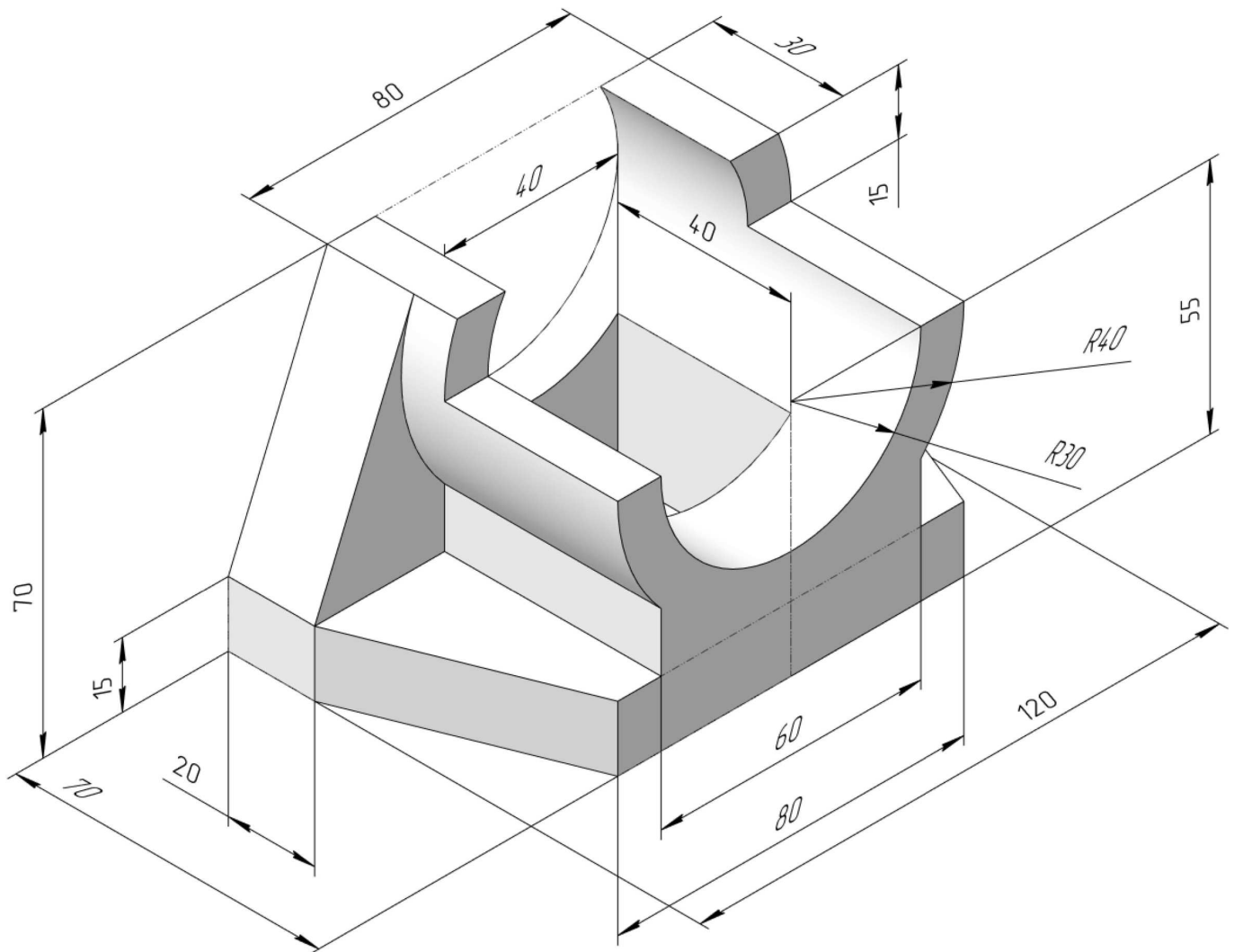
1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 40 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

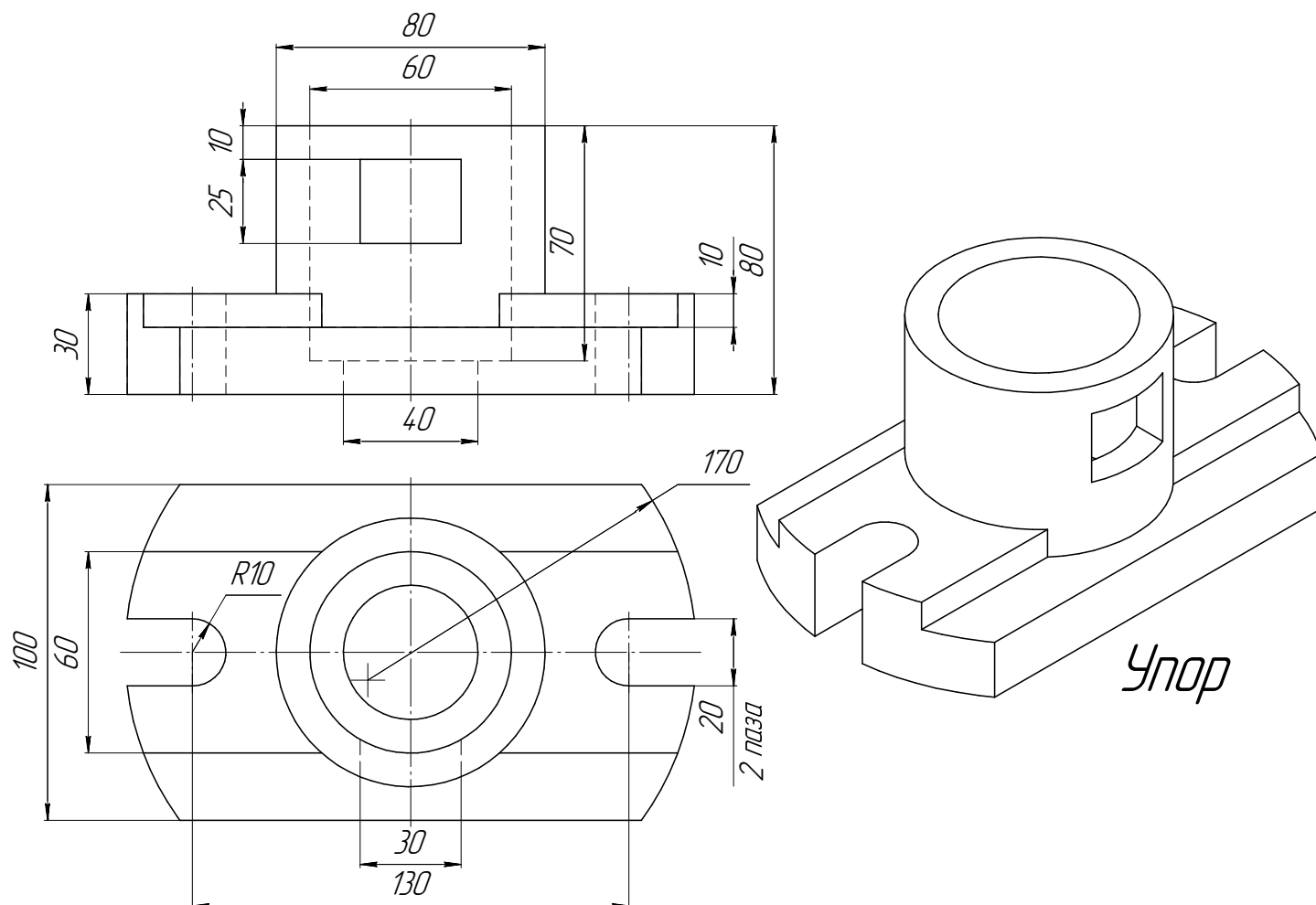


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



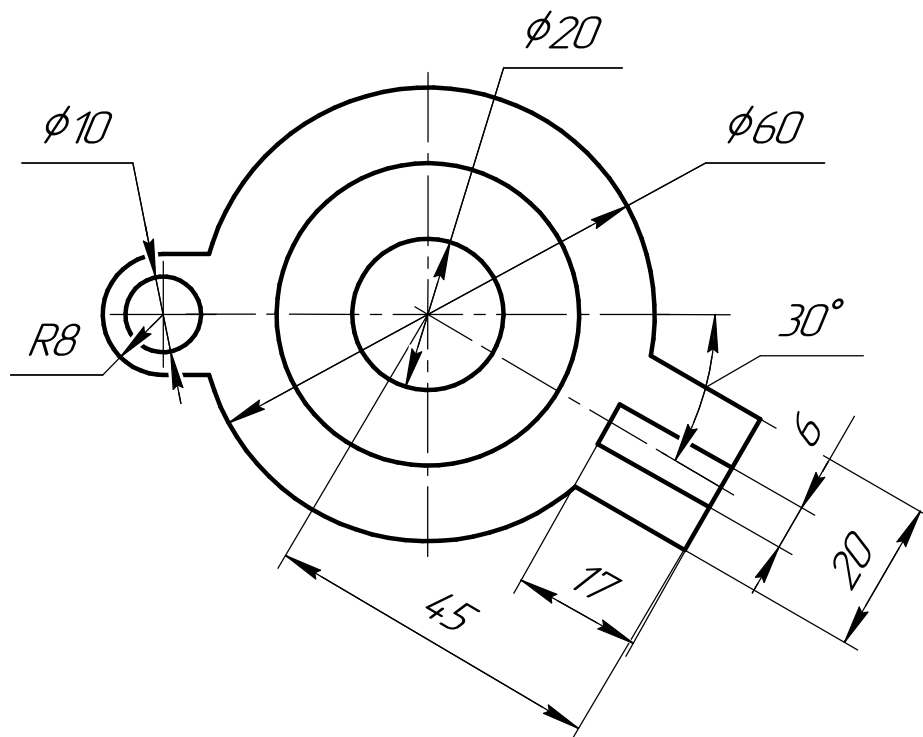
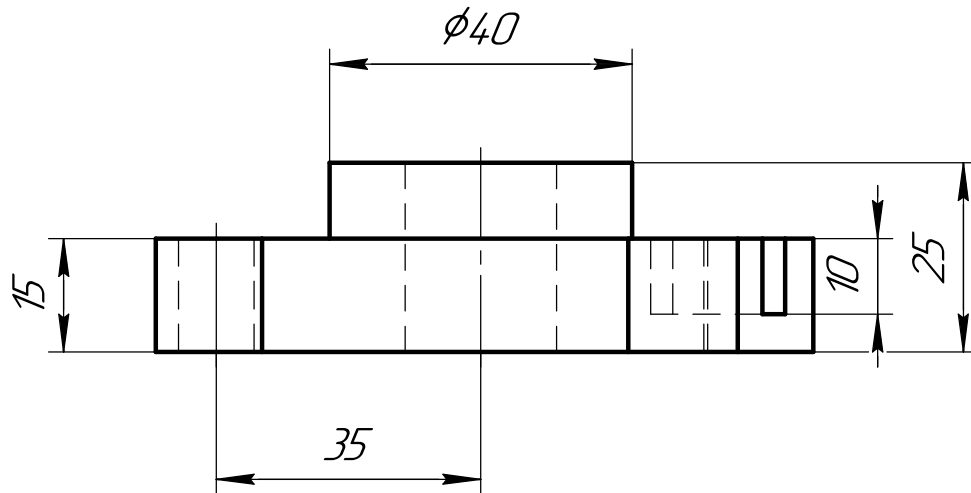
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



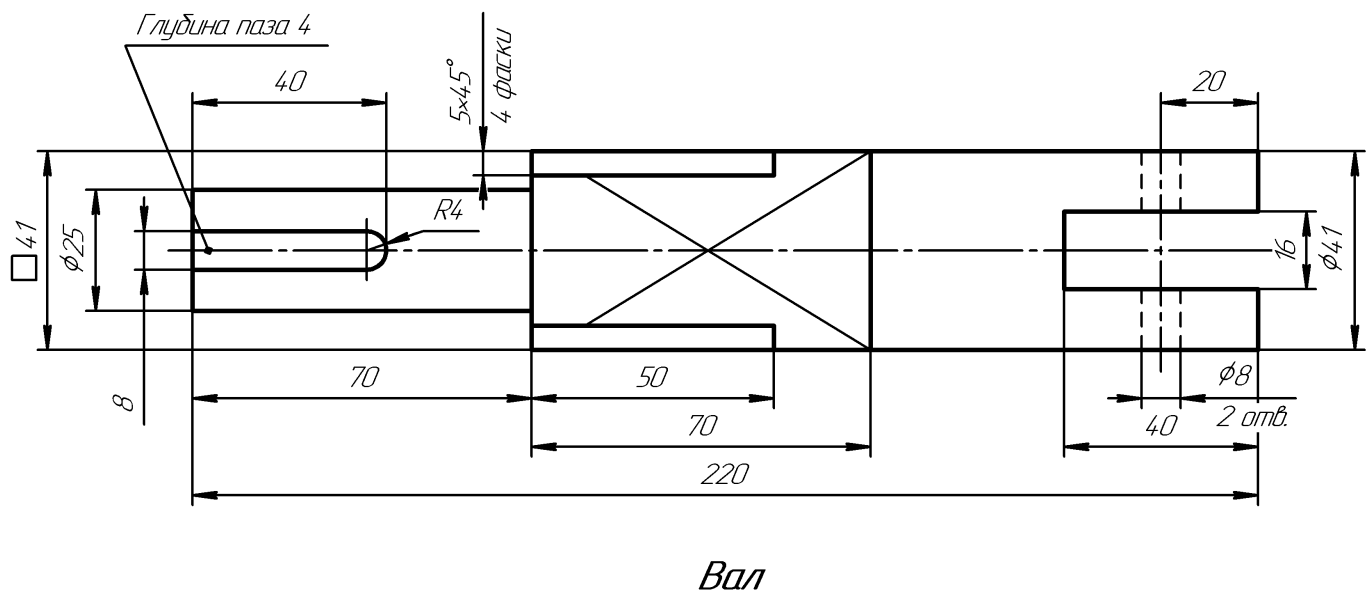
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 6. Сечения

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

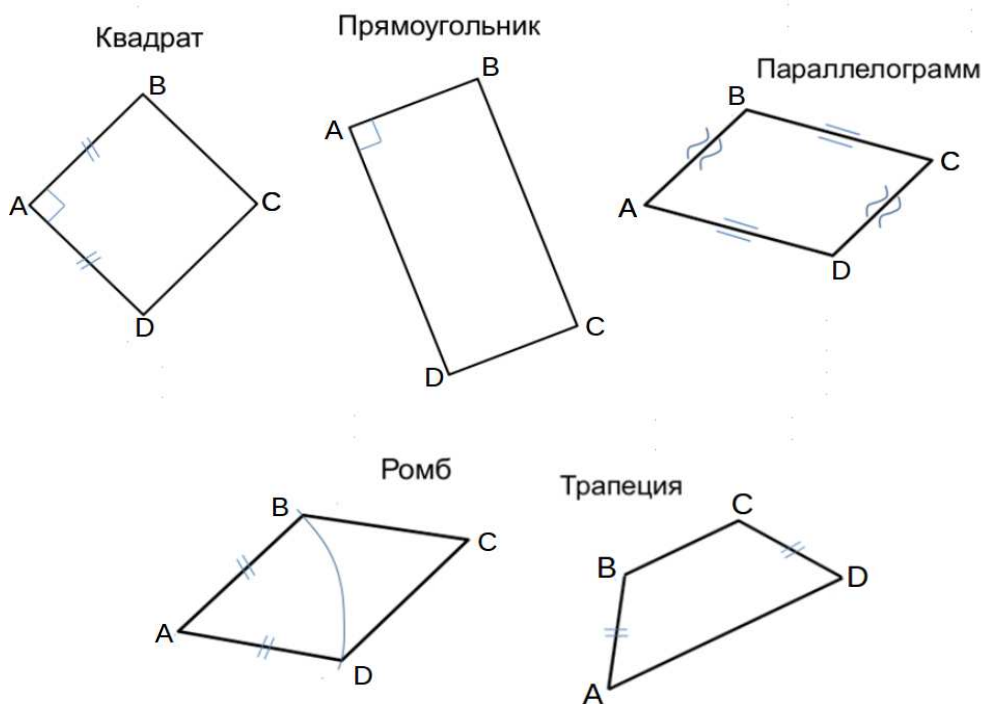
3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	15	35	0
$K$	15	35	29
$L$	39	12	35
$M$	73	—	70

Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_1$

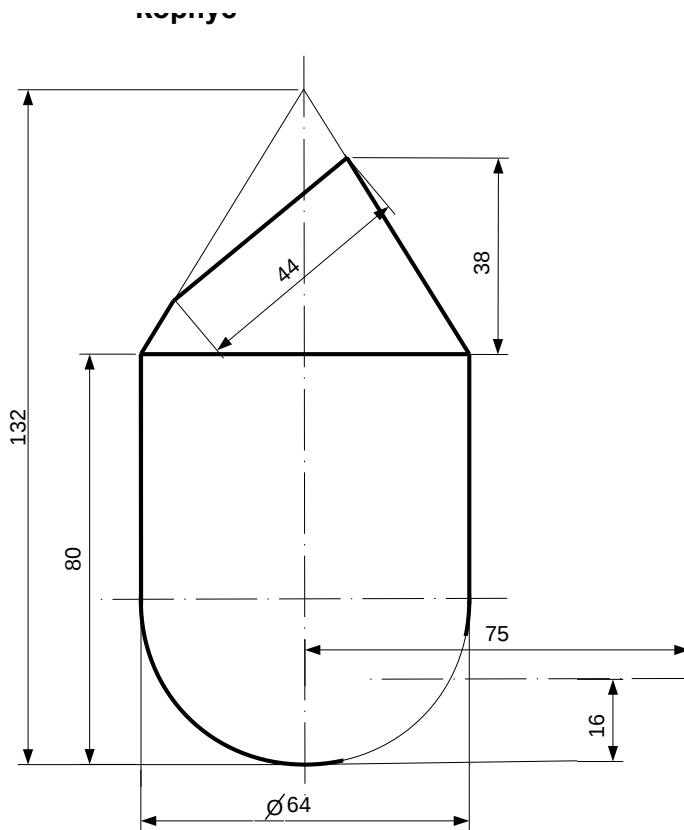


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 32 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.



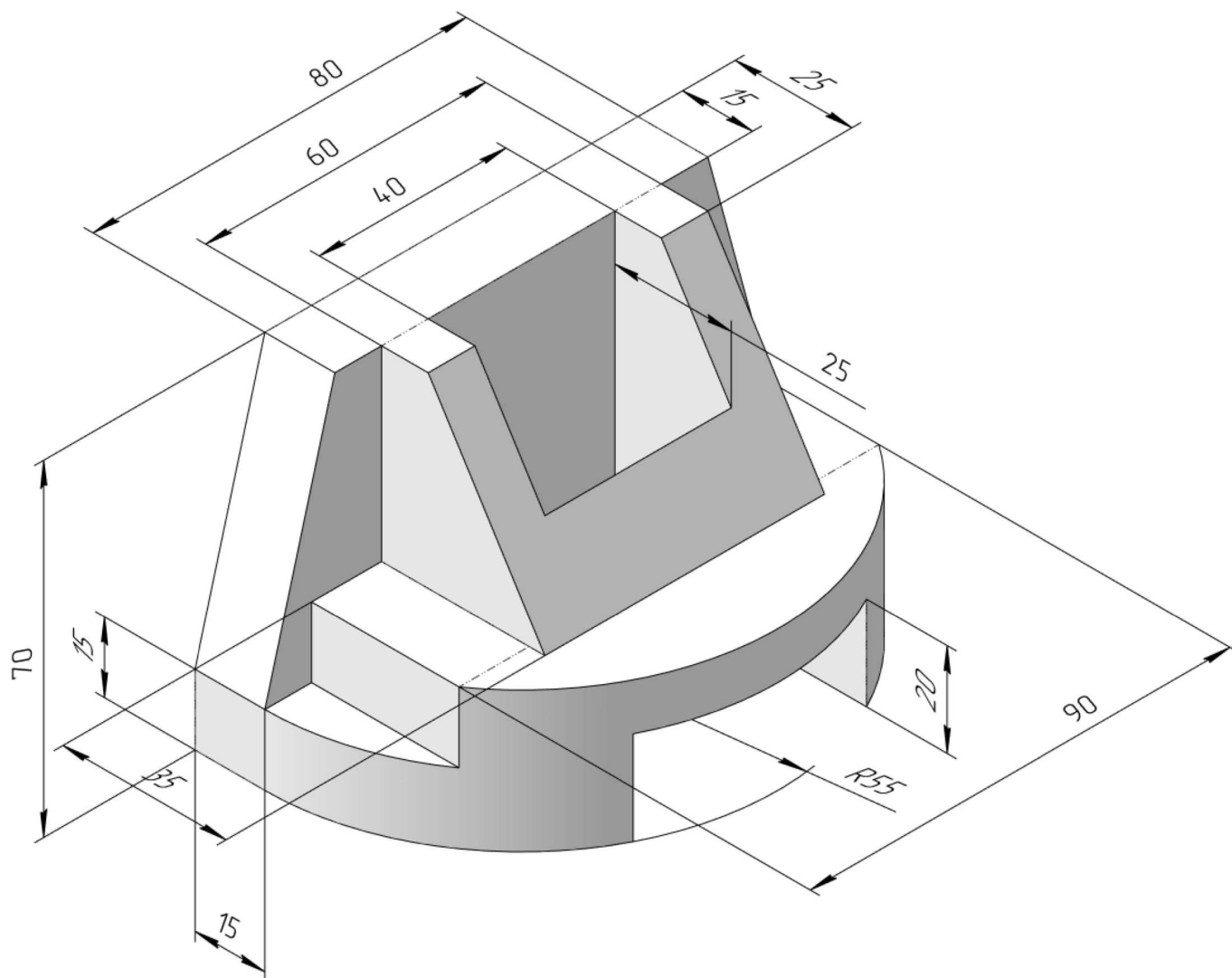
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

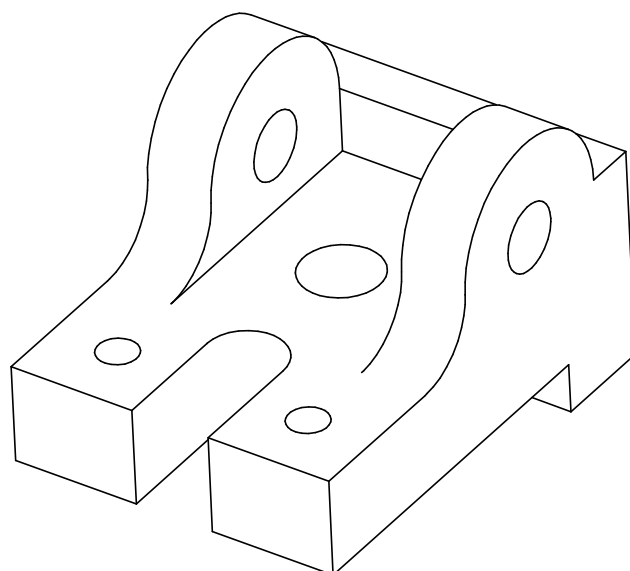
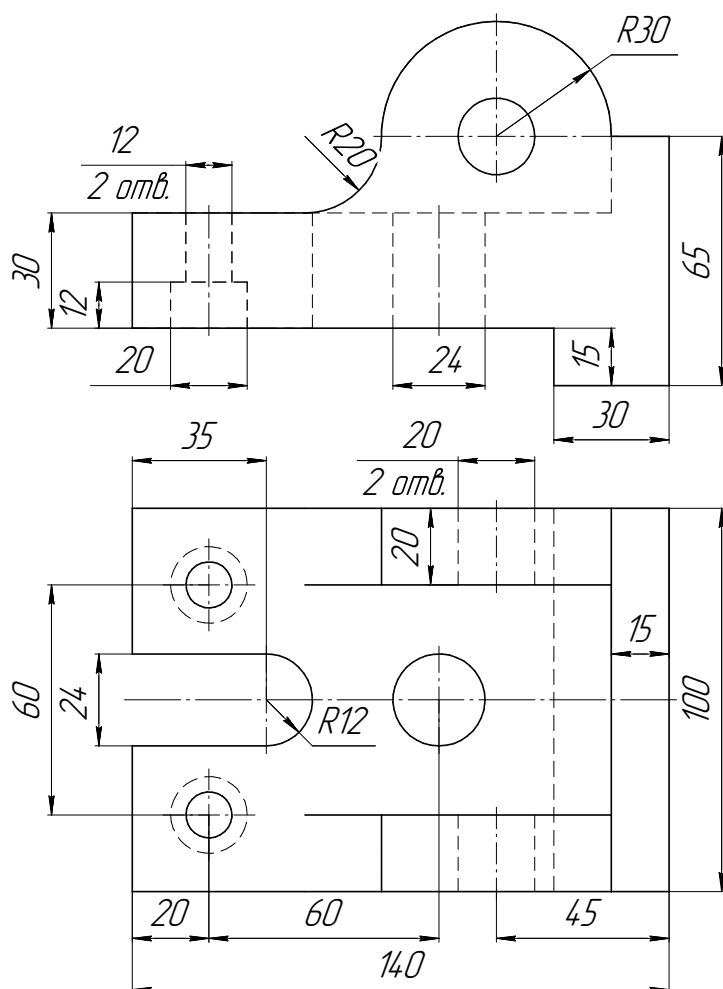


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

#### 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



*Корпус*

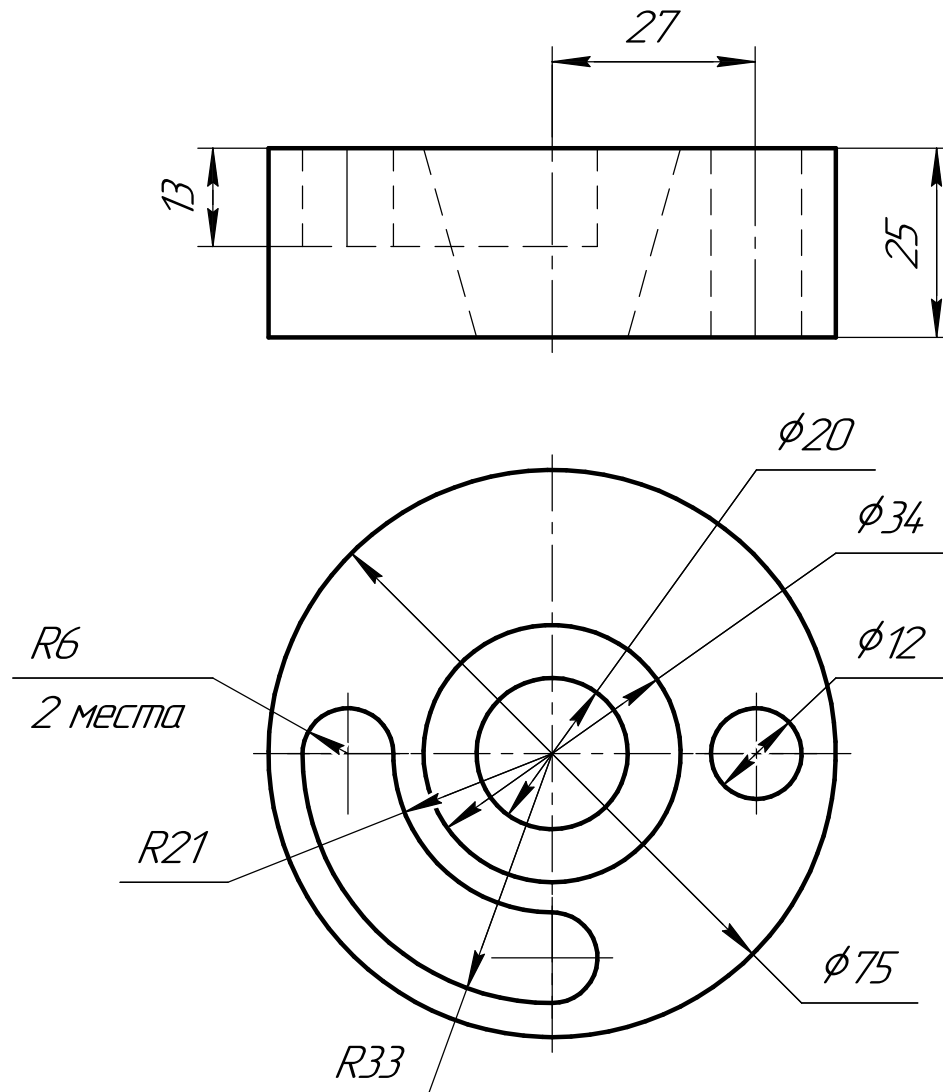
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**5. Сложные разрезы**

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



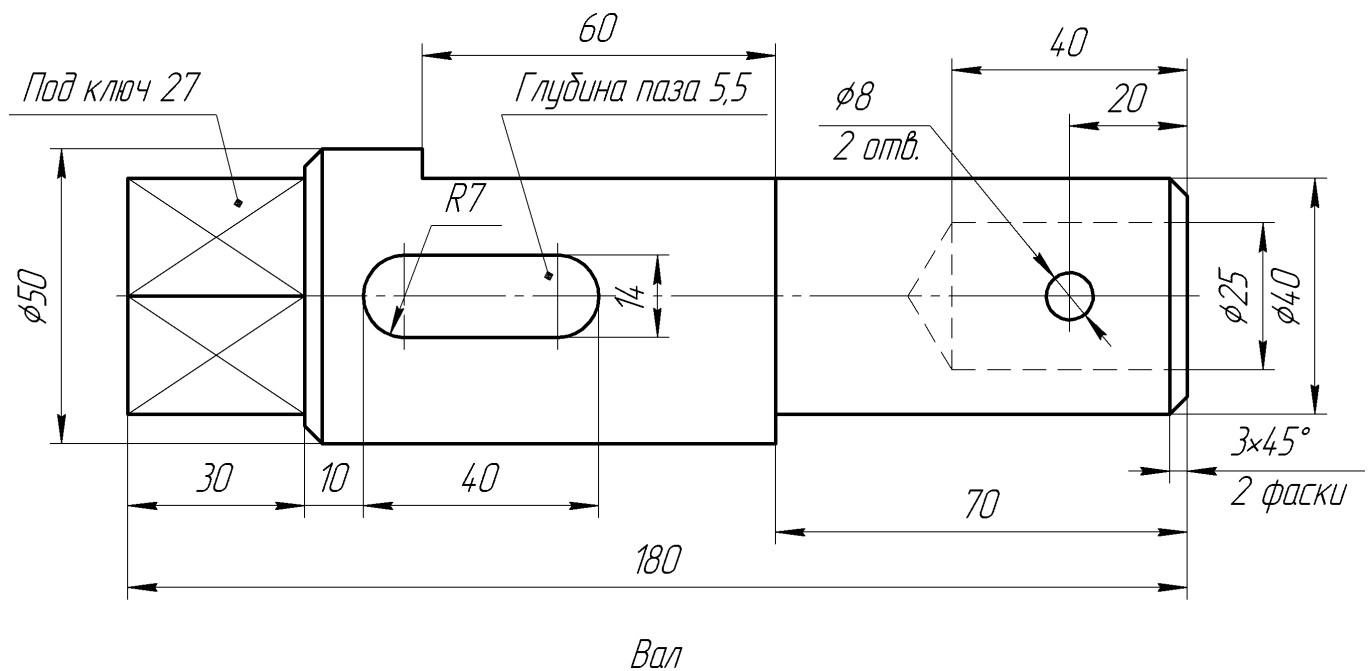
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	66	35	0
$K$	66	35	30
$L$	36	23	43
$M$	10	52	72

Форма  $ABCD$ : Равнобокая трапеция  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_1$

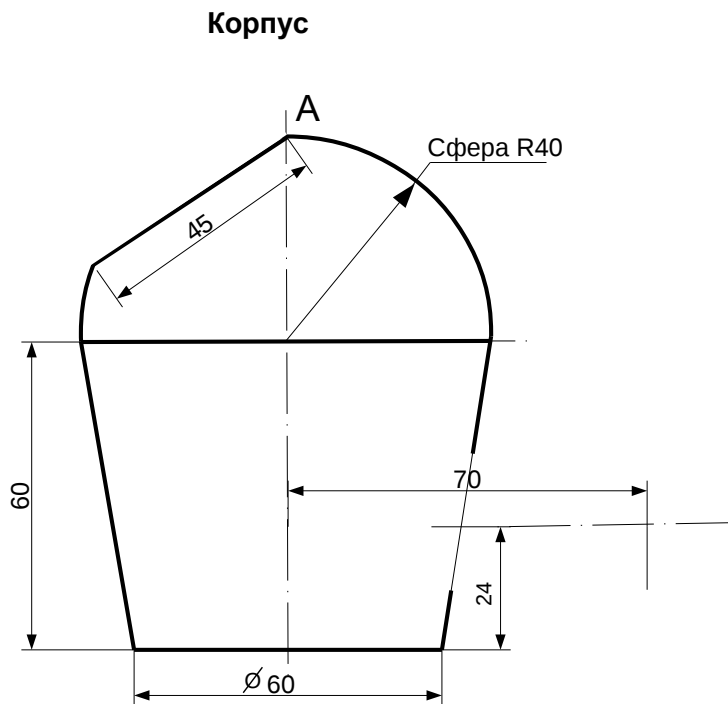


## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 38 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

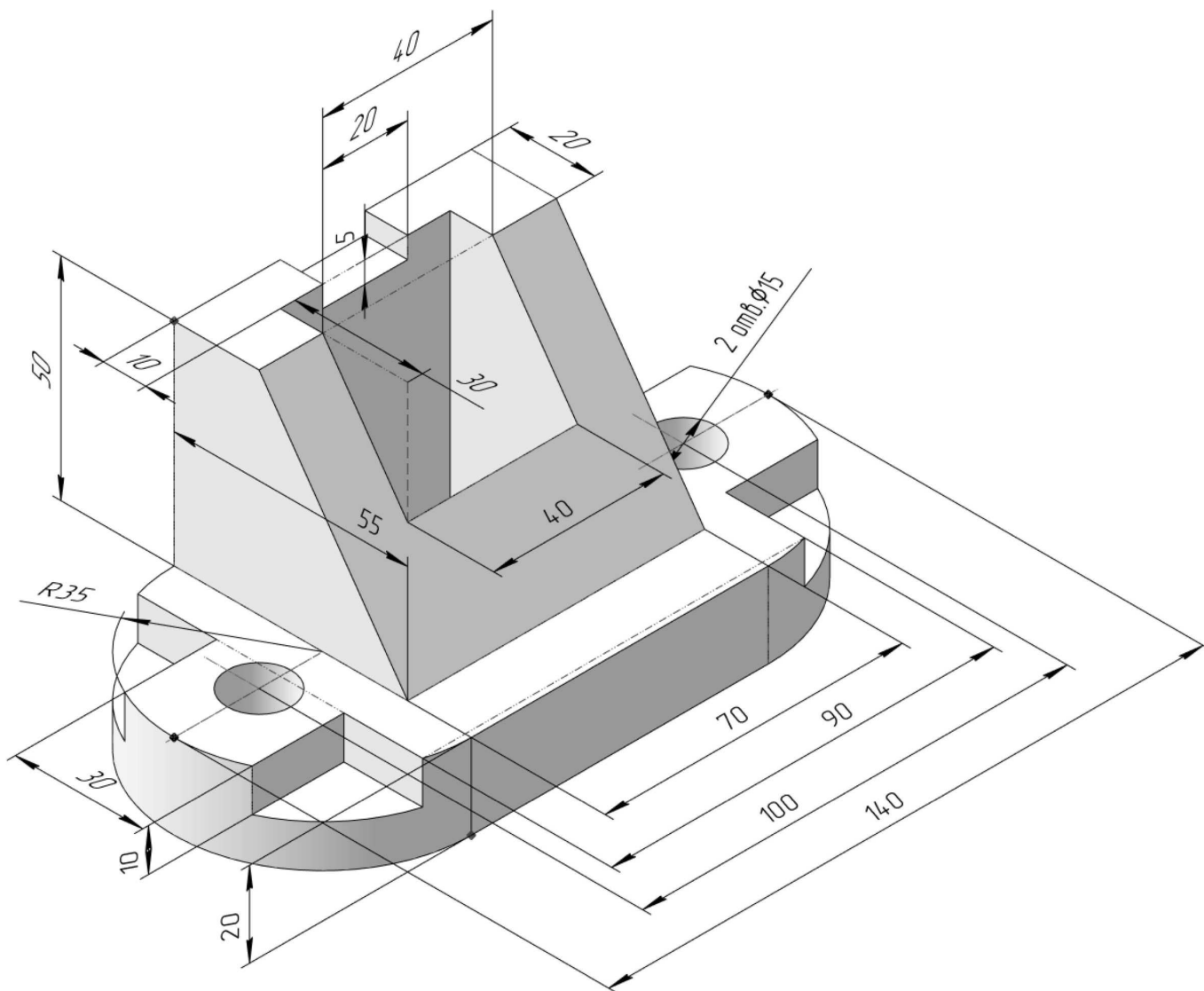
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

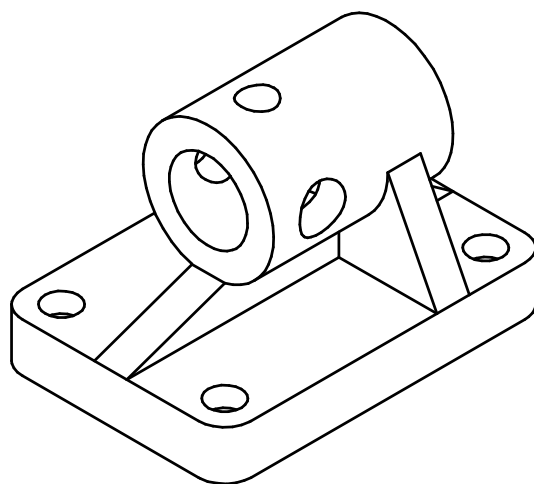
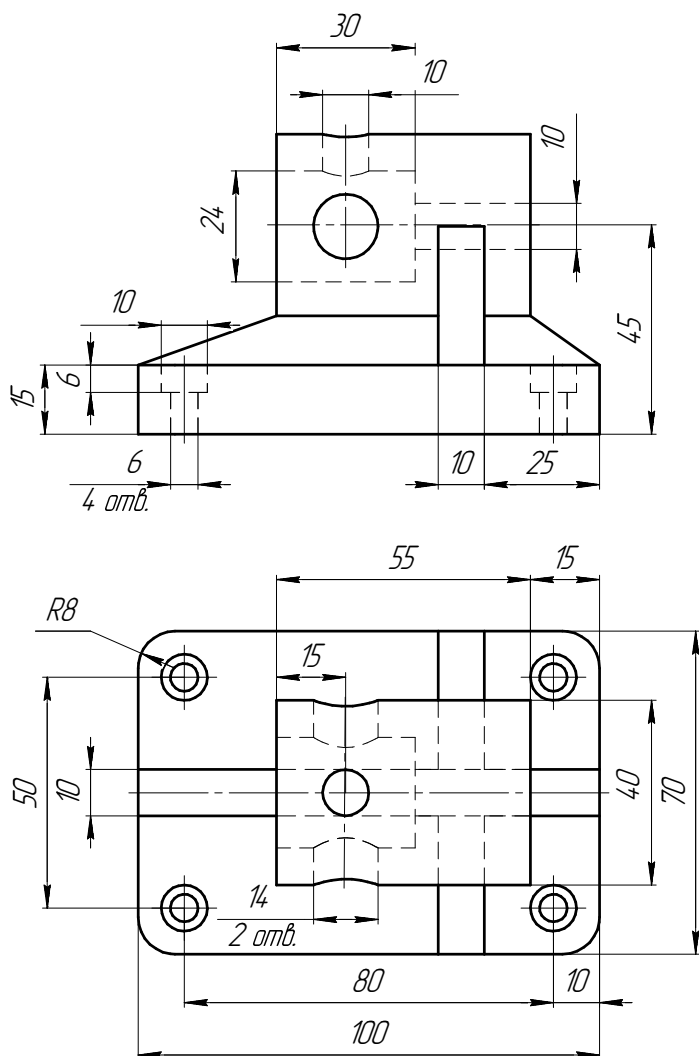
СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**3. Виды**

По изображению детали “Корпус” построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж 3-х видов детали. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертёж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертёж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.





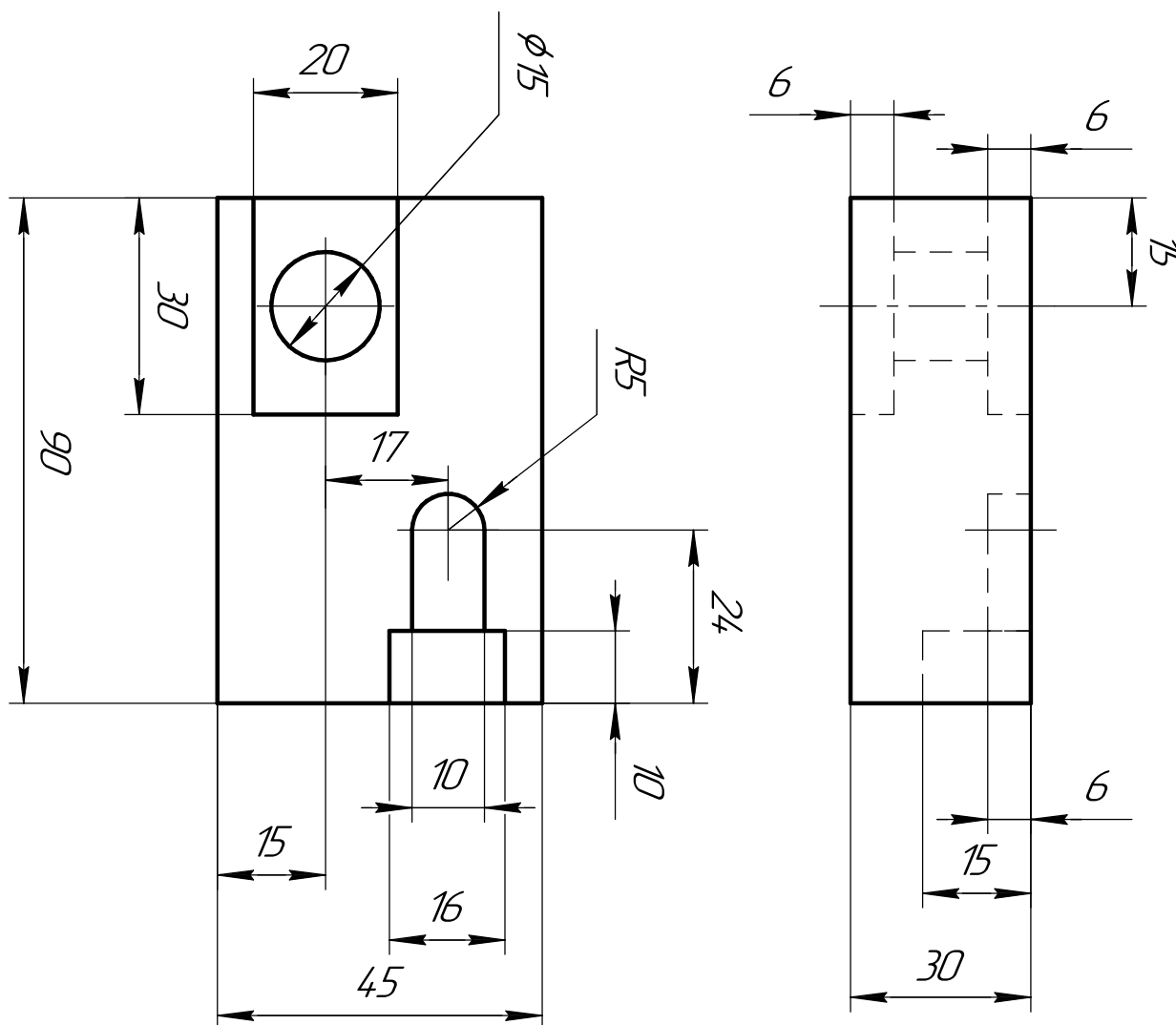
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



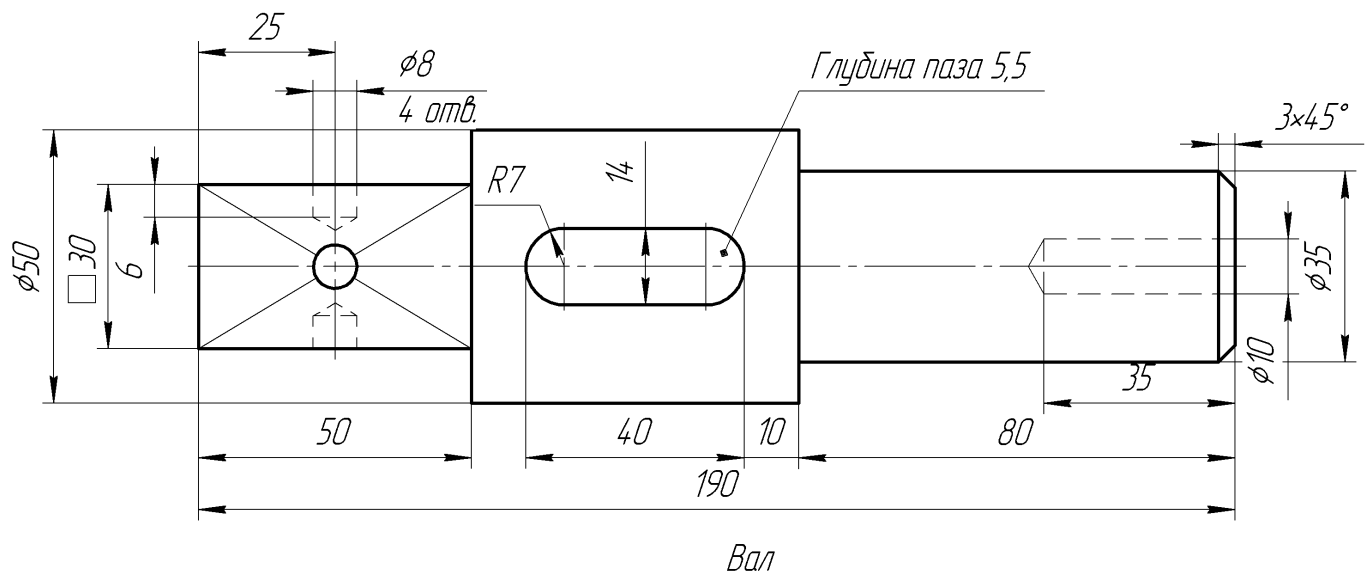
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Построение призмы

1. Построить три проекции прямой призмы, одно основание которой ( $ABCD$ ) принадлежит какой-либо из плоскостей проекций, а другое –  $KLMN$  занимает общее положение. Заданы следующие условия для построения:

- форма основания  $ABCD$ ;
- координаты точек ребер  $K$  и  $L$ ;
- координаты точки  $M$  (недостающие координаты получают построением);
- координаты точки  $N$  получают только построением.

2. Определить и обозначить видимость вершин оснований и ребер призмы.

3. Найти натуральную величину (н.в.) основания  $KLMN$ .

4. Построить 3-d модель призмы.

Исходные данные:

	$X$	$Y$	$Z$
$A$	74	35	0
$K$	74	35	30
$L$	50	17	36
$M$	21	—	68

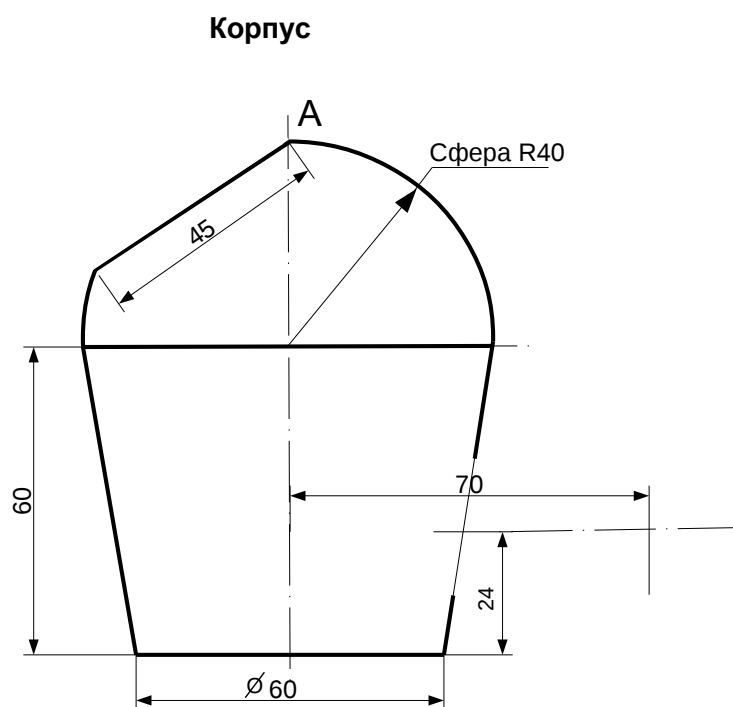
Форма  $ABCD$ : Прямоугольник  $ABCD$  принадлежит пл.  $\Pi_1$



Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 2. Проектирование переходника



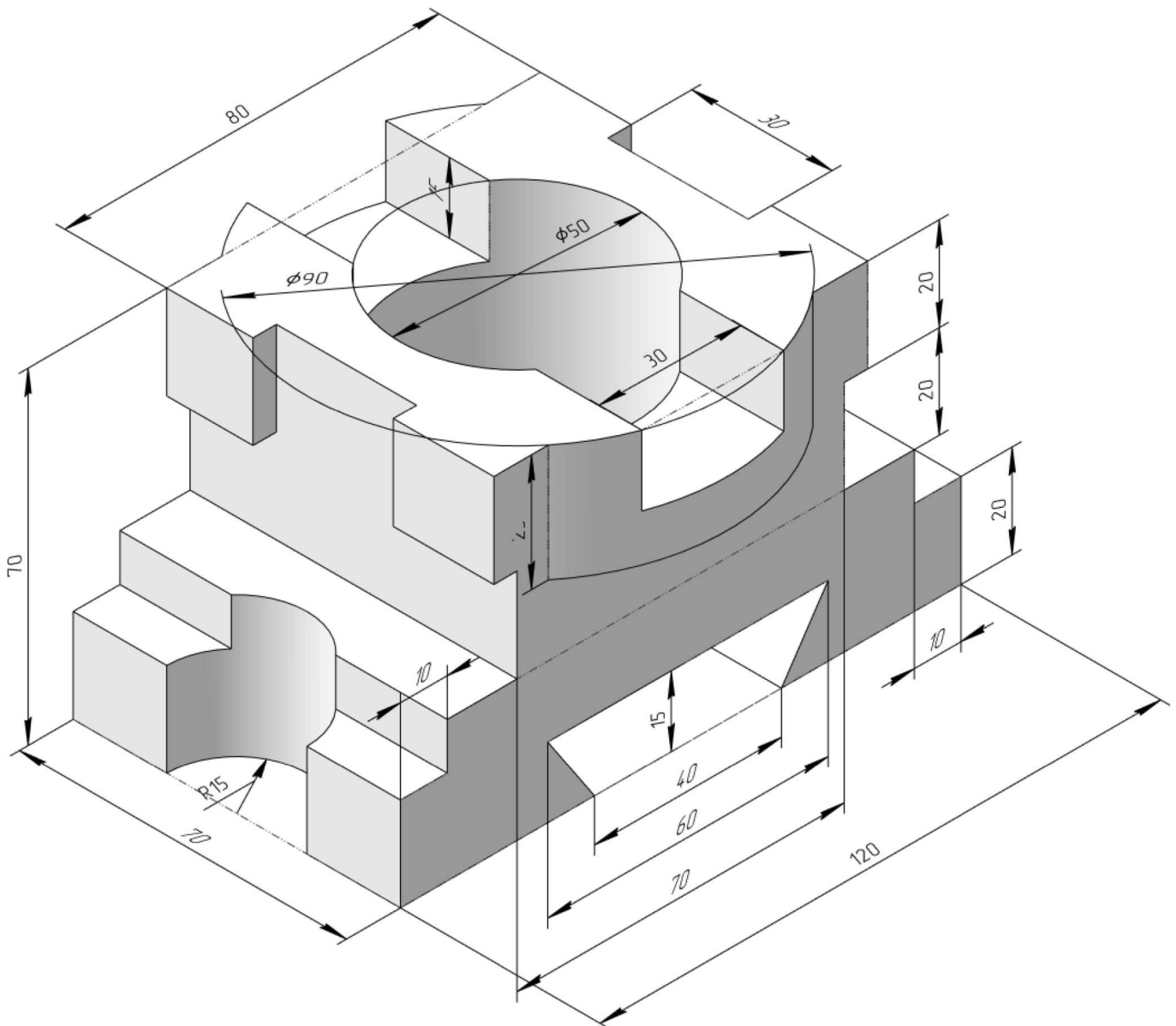
1. Сконструировать 3d модель переходника, состоящего из корпуса, верхнего и нижнего патрубков.

2. Установочный торец верхнего патрубка совпадает с плоскостью среза корпуса, а ось патрубка перпендикулярна этой плоскости. Длина патрубка – 50 мм.

3. Нижний патрубок – прямой круговой цилиндр диаметром 38 мм, пересекает корпус в месте заданной оси. Длина патрубка ограничена габаритным размером.

4\*. Внутри переходника имеется сквозное рабочее отверстие, проходящее по осям корпуса и патрубков. Диаметр отверстия задать по минимальной толщине стенки 5 мм.

5. Построить ассоциативный чертеж из 3 проекций и изометрии переходника с указанием опорных точек линий пересечения.

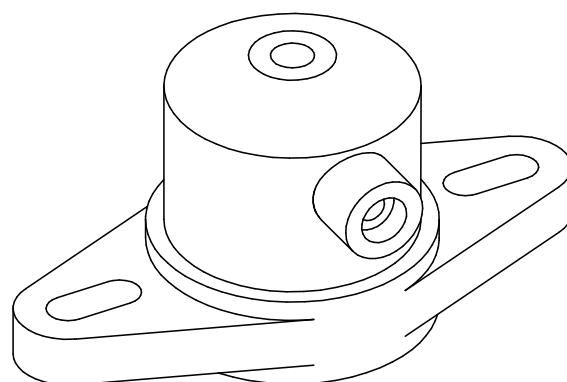
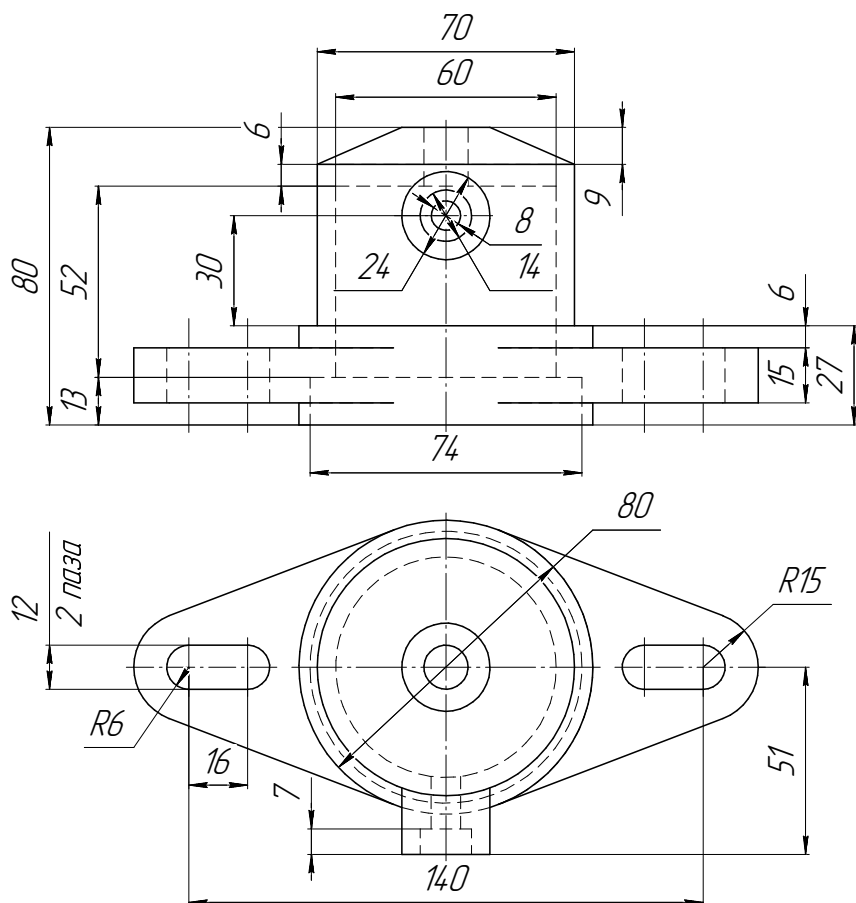


Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 4. Простые разрезы

По 2-м видам детали построить 3d-модель. Создать ассоциативный чертеж с *необходимым количеством изображений с применением простых разрезов*. Рационально нанести размеры: необходимо откорректировать нанесение представленных в задании размеров в строгом соответствии со стандартом, не оставляя ни одно из изображений без размеров, а также добавить отсутствующие знаки диаметров; оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.



Фланец

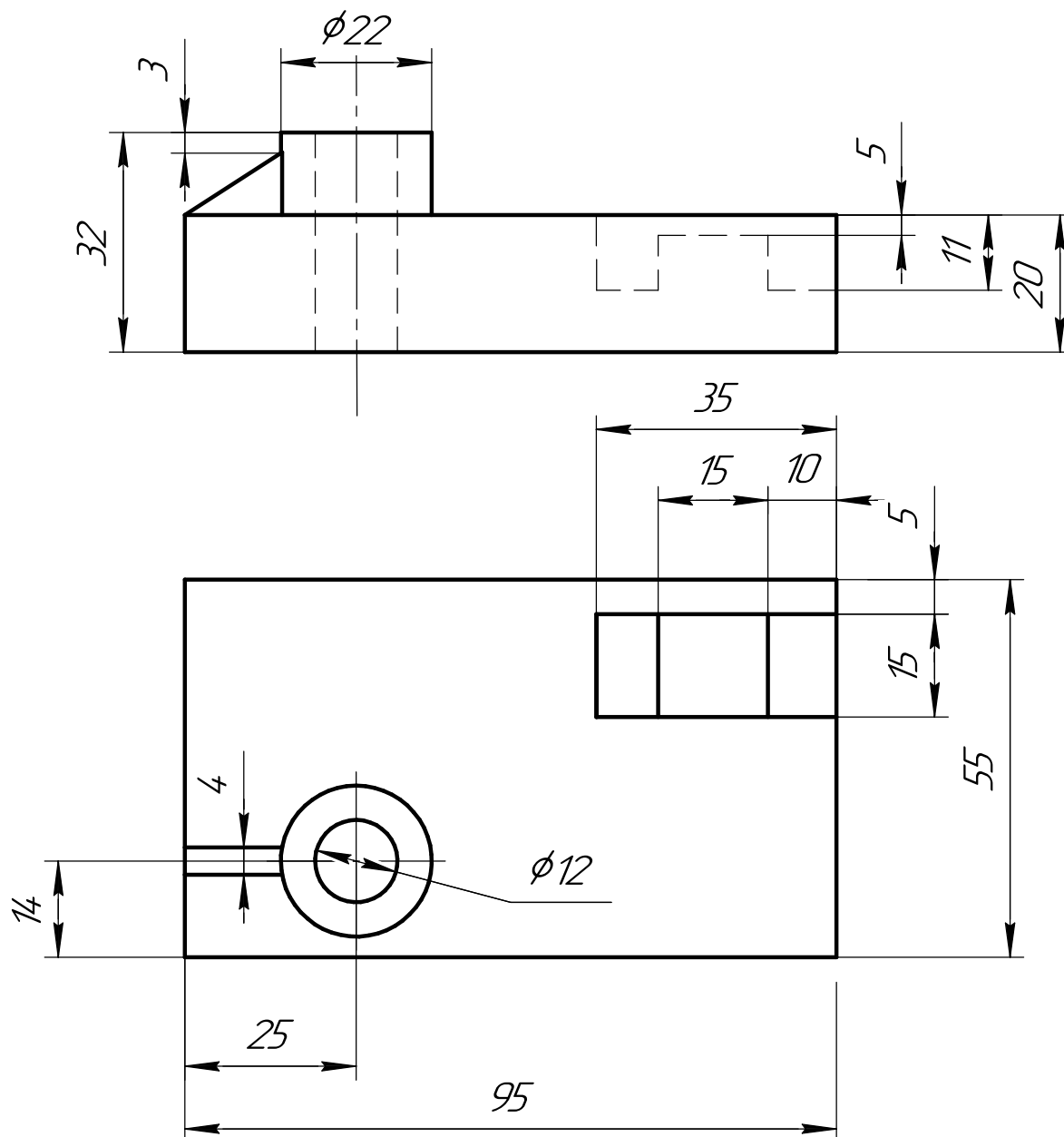
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

## 5. Сложные разрезы

По двум видам детали “Кронштейн” построить чертеж с выполнением сложного разреза. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формат А4 в масштабе 1:1.



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Студент ФИО: \_\_\_\_\_ группа: \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: преподаватель \_\_\_\_\_

**6. Сечения**

Доработать главное изображение детали “Вал”, рационально используя местные разрезы. Построить необходимые сечения. Нанести размеры и оформить чертеж в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Построения выполнить на формате А3 в масштабе 1:1.

